QK1
.N64
1909
V.1

Paris. HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER

vol. 1.

PARIS
IMPRIMERIE DE J. DUMOULIN
5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5
1909

MO. BOT. GARDEN
1911

Mai 1909.

INTRODUCTION

Il nous a paru utile, pour assurer la publication des travaux de botanique systématique du Laboratoire de Phanérogamie du Muséum d'histoire naturelle, de créer un recueil spécial où les botanistes trouveront réunies les descriptions de plantes nouvelles de notre herbier.

Les *Notulæ systematicæ* ne constituent pas un périodique, car il n'entre pas dans nos projets d'établir une publication de cette nature qui nous permettrait, il est vrai, d'accueillir un plus grand nombre de collaborateurs, mais qui ferait double emploi avec les revues et journaux de botanique actuellement existants et dont les services sont si appréciés.

Nous nous contenterons de publier, aussi fréquemment que possible, des fascicules d'étendue variable, contenant les travaux de botanique systématique de nos collaborateurs et ceux des botanistes étrangers qui veulent bien poursuivre l'étude de certaines familles de nos collections. Les *Notulæ systematicæ*, qui doivent leur fondation à une collaboration aussi éclairée que généreuse, seront donc exclusivement consacrées aux travaux entrepris sur les matériaux fournis par l'herbier du Muséum.

Le recueil sera mis libéralement à la disposition des services de botanique systématique et nous avons le ferme espoir que, tout en se contentant d'un rôle modeste et rigoureusement limité, il pourra rendre des services appréciables.

Nous serons reconnaissants à ceux de nos confrères qui voudront bien, à titre d'échange, nous adresser leurs publications similaires.

H. LECOMTE.

Pour tout ce qui concerne les *Notulæ systematicæ* (demandes de renseignements, échange, etc.), prière de s'adresser directement à M. *Henri Lecomte*, professeur au Muséum, *57, rue Cuvier, Paris.*

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

1. HENRI LECOMTE. — **Deux nouvelles Podostémacées de l'Indo-Chine.** — Dans une communication récente à la *Société botanique de France* (1908), nous avons eu l'occasion de décrire une espèce nouvelle du genre *Terniola* Pet. Th.

Des recherches ultérieures dans les herbiers de feu L. Pierre et de M. le docteur Thorel nous ont permis de trouver plusieurs autres plantes de la même famille.

La plante récoltée par M. Thorel sur les rochers de la rivière de Ubon appartient encore au genre *Terniola* Pet. Th., mais elle se distingue très nettement des autres espèces du même genre par la présence de deux sortes de ramifications, les unes stériles, les autres fertiles, dont les feuilles sont très différentes les unes des autres. Nous lui avons donné le nom de *T. diversifolia* H. Lec.

Terniola diversifolia H. Lec. sp. nov.

T. rhizomate lineari, semi-cylindrato et pennatio-ramuloso, ramulis dissimilibus, aliis flores gerentibus, aliis sterilibus. Ramuli floriferi foliis carinatis, ramuli steriles foliis tenuibus instructi.

Cette plante comprend un rhizome demi-cylindrique atteignant parfois plusieurs décimètres de long (Thorel) et dont la face plane est appliquée sur les rochers. Ce rhizome porte des ramifications latérales distribuées presque régulièrement à droite et à gauche ; une ramification, d'abord simple, se divise bientôt en deux ou trois, la centrale fructifère et les deux autres stériles, ou bien l'une stérile, l'autre fertile. Ces ramifications se redressent vers le haut et celles qui sont stériles sont toujours plus grêles et habituellement plus longues que les ramifications fertiles. Ces dernières comprennent un certain nombre de

feuilles carénées et imbriquées, disposées en rosette par verticilles de trois. Du milieu de cette rosette naît un pédoncule glabre d'environ 5 millimètres de long, portant la fleur à son sommet. Celle-ci possède un périanthe de trois pièces translucides soudées à la base et arrondies au sommet, égalant la capsule en longueur. En alternance avec les dents du calice se trouvent trois étamines hypogynes, à anthères triangulaires dont les loges sont quelque peu écartées vers le bas et dépassent à peine le calice. Capsule ellipsoïdale, d'environ 1 mm. 5 de long, pourvue de neuf côtes longitudinales et comprenant trois valves égales ou subégales; graines ovales, allongées, aplaties, tuberculeuses à la surface. (*Thorel*, n° 2731. Rochers émergeant dans le lit de la rivière de Ubon.)

Une autre plante appartenant au même genre a été étudiée par Pierre, qui lui avait trouvé seulement deux étamines très inégales de longueur, au lieu de trois étamines égales. L'examen que nous avons fait de cette plante nous a permis de trouver un certain nombre de fleurs régulières à trois étamines égales et, dans ces conditions, nous considérons cette plante comme appartenant à l'espèce *T. carinata* H. Lec., dont elle constitue une forme naine à fleurs irrégulièrement développées.

Mniopsis Pierrei H. Lec. *sp. nov.*

M. caule frondiformi irregulari-expanso, sinuato-repando seu lobulato, gemmis marginalibus; foliis imbricatis, duris, palmato-digitatis breve villosis; floribus solitarie terminalibus; antheris 2; capsulis levibus nitidisque, inæqualiter dehiscentibus.

Pierre, qui avait examiné cette plante, l'avait attribuée, avec doute cependant, au genre *Podostemon*. Et il est de fait que la Podostémacée décrite par Tulasne sous le nom de *Mniopsis Hookeriana* Tul. (*Monogr.*, p. 148) a été placée par Weddell (*Prodrome*, vol. XVII, p. 74), dans le genre *Podostemon* dont elle formerait, avec une autre espèce, la section *Griffithella*.

Mais si notre plante s'éloigne quelque peu des *Mniopsis* par la forme des styles, elle est encore beaucoup plus différente des

Podostemon par la capsule, qui est parfaitement lisse au lieu d'être pourvue de côtes. Aussi n'hésitons-nous pas à la placer dans le genre *Mniopsis*, bien que ce dernier genre ait été créé au début pour des plantes exclusivement originaires de l'Amérique du Sud et en particulier de la Guyane.

De cette plante, récoltée par M. le docteur Harmand et contenue dans l'herbier Pierre sous le numéro 5194, nous ne possédons guère que des appareils florifères séparés les uns des autres. Cependant, nous avons encore eu la bonne fortune de rencontrer quelques lambeaux d'une sorte de thalle papyracé, grisâtre, qui doit se fixer à la surface des rochers et qui porte sur ses bords des bourgeons florifères. Chacun de ces derniers comporte une partie axiale excessivement courte, portant un assez grand nombre d'écailles grises ou noirâtres, dures, fasciculées, constituant un véritable involucre ; chacune de ces écailles présente la forme d'une main dont la paume porterait cinq ou six prolongements digitiformes (environ 2 ou 3 millimètres de largeur).

Du milieu de cet involucre extérieur, dont les différentes pièces sont disposées comme les écailles d'un bourgeon, s'élève une hampe florale de 5 ou 6 millimètres de hauteur, dont la base est entourée par un tube fin et translucide, en forme de coupe laciniée dans sa partie supérieure. Ce tube enveloppait complètement la fleur au début ; puis il s'est ouvert par sa partie supérieure et finit par former autour de la base de la hampe une sorte de coupe dont les bords présentent six, sept, huit lobes quelque peu irréguliers.

La hampe est couronnée par une capsule ; mais à la base de celle-ci on peut voir un androcée comprenant deux étamines dont les filets sont soudés à la base jusqu'au milieu de leur hauteur ; les anthères sont à deux loges ovoïdes, quelque peu divergentes à la base et elles sont basifixes ; de chaque côté de la base du filet commun se trouve un staminode constitué par un filet peu à peu rétréci et recourbé, s'appliquant sur la capsule et à concavité tournée vers les étamines fertiles.

La capsule, en forme d'ellipsoïde, est brune, brillante, dé-

pourvue de côtes et c'est à peine si on aperçoit, suivant un méridien quelque peu oblique, la ligne de déhiscence suivant laquelle cette capsule se divise en deux valves. Au sommet sont deux stigmates filiformes, séparés presque dès la base, appliqués sur la capsule et se dirigeant vers les anthères.

Quand le fruit est ouvert en deux valves légèrement inégales, on aperçoit un placenta vertical, épaissi au milieu, presque lentiforme, divisant la capsule en deux loges et portant sur ses deux faces de nombreux ovules qui deviennent des graines brunes, un peu allongées, mesurant environ 3/10 de millimètre de longueur. Le placenta qui les porte est légèrement alvéolé.

Cette plante est remarquable par la consistance et surtout par la forme des écailles qui entourent la base de son appareil florifère. Par la forme de son androcée et par sa capsule qui est lisse, elle appartient incontestablement au genre *Mniopsis*.

2. Sir J.-D. HOOKER. — *Impatiens* **d'Indo-Chine.** — L'illustre botaniste Sir J.-D. Hooker, ayant bien voulu entreprendre l'étude des *Impatiens* asiatiques de l'herbier du Muséum d'histoire naturelle, a déjà donné, en 1908, dans les *Nouvelles Archives du Muséum*, un important mémoire sur les espèces de Chine.

Il nous adresse une note sur les *Impatiens* d'Indo-Chine et nous publions ci-dessous les diagnoses des espèces nouvelles, au nombre de neuf.

Nous sommes heureux d'adresser nos remerciements à l'éminent Botaniste dont la collaboration est une bonne fortune pour le premier fascicule des *Notulæ systematicæ*.

HENRI LECOMTE.

1. *I. protracta* Hk. f., sp. nov.

Herba annua, gracillima, glaberrima, parviflora, caule basi repente, 4-3 dec. alto, flexuoso, simplice v. parce ramoso. *Folia* angusta, polymorpha, 4-6 cm. longa, opposita, sessilia, firma, acuta, subtus glauca, alia elongato-linearia basi rotundata v. dilatata et cordata, alia breviora lineari-oblonga basi acuta v. obtusa, remote spinuloso-serrulata, costa subtus robusta,

nervis in foliis brevioribus utrinque 5-6, in longioribus pluris inconspicuis; glandulæ infrapetiolares o. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata, pedicelli florentes breves, fructiferi 3-4 cm. longi. *Flores* ad 1-5 cm. expansi, rosei. *Sepala* 2, anguste linearia, acuminata, ad 6 mm. longa. *Vexillum* parvum, orbiculare apiculatum, ad 4 mm. diam. *Alæ* longe stipitatæ, 10 m. longæ; lobus basalis parvus, oblongus, obtusus; distalis multo major, stipitatus, orbicularis; auricula dorsalis linearis, protrusa. *Labelli* limbus cymbiformis, acutus, subtus medio inter basin et apicem in calcar incurvum limbo paullo longius attenuatus. *Filamenta* filiformia elongata : antheræ in capitulum inclinatum connatæ, obtusæ. *Ovarium* gracile, acuminatum, paullo falcatum. *Capsulæ* ad 12 mm. longæ, gibbosim turgidæ, breviter stipitatæ, acute rostratæ, oligospermæ. *Semina* orbicularia, paullo compressa, 2-3 mm. diam., atra, nitida.

Cochinchina : paludosis ad montem Chula-Chiang et ad Jonnean secus flumen Son-Cay et ad montem Ziav. (*L. Pierre*).

2. *I. velaxata* Hk. f., sp. nov.

Herba annua, flaccida, puberula, parviflora, caule 4-5 dm. longo, simplice v. laxe ramoso, gracili, decumbente v. prostrato, internodiis elongatis. *Folia* 4-7 cm. longa, opposita, summa sessilia, inferiora breviter petiolata, submembranacea, ovata, elliptice obovata v. oblonga, obtusa v. acuta, remote minute setuloso-serrulata, utrinque puberula, subtus glauca, basi nuda v. remote ciliata et in petiolum 2-4 cm. longum angustata, utrinque 5-nervia; glandulæ infra petiolares o. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata; pedicelli solitarii v. bini, florentes foliis breviores, fructiferi 4-5 cm. longi. *Flores* 15 mm. expansi. *Sepala* 2, ovata, acuminata, 10 mm. longa, inæquilatera, 3-5 nervia. *Vexillum* ovato-rotundatum, obtusum, 7 mm. longum, costa dorso late alata. *Alæ* sessiles, 9 mm. longæ, lobus basalis rotundatus, vertice intrusus; distalis duplo major, late dolabriformis, obtusus. *Labelli* limbus cymbiformis, ad 5 mm. longus, apice mucronatus, calcar gracile, 3 cm. longum. *Filamenta* brevissima, subulata; antheræ orbiculares, connatæ. *Capsulæ* 10 mm. longæ, medio gibbosim turgidæ, breviter stipitatæ et rostratæ, polyspermæ; semina obovoidea, 2 mm. longa, hirsuta.

Cambodia : prov. Tpong, mont. Knang-Krepeu, alt. 1200 mèt. (*L. Pierre*).

3. *I. vagans* Hk. f., sp. nov.

Herba annua, 3-4 dm. alta, pubescens v. scaberula, parvifolia et parviflora, caule gracili ramoso, ramis elongatis erectis v. decumbentibus, tomentosis, a basi foliosis. *Folia* 1,5-3 cm. longa, opposita, subsessilia, firma, ovata.

ovato-lanceolata, raro obovata, acuta, remote minute spinulosa, serrulata, supra scaberula, subtus pallida, basi acuta, aliquando ciliata et in petiolum 5-10 mm. longum angustata, utrinque 3-4 nervia, nervis pubescentibus; glandulæ stipulares 0. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata; pedicelli 2-5 cm. longi, filiformes, fructiferi haud elongati. *Flores* 1 cm. expansi, purpurei, vexillo alisque crassis. *Sepala* oblique ovata, acuminata, 6 mm. longa, tenuiter 5-7-nervia, basi rotundata. *Vexillum* cuneato-rotundatum, bilobum, ad 6 mm. latum, dorso crasse cristatum. *Alæ* sessiles, 8-10 mm. longæ; lobus basalis rotundatus, distalis paullo longior, obtusus; auricula dorsalis fere basalis, subulata. Labelli limbus late cymbiformis, 6-7 mm. longus, apice obtusus, cristatus; calcar 2,5 cm. longum, gracile. *Filamenta* brevissima; antheræ orbiculares, connatæ, intrusæ. Ovarium oblongum, obtusum, rectum. *Capsulæ* 18-20 mm. longæ, gibbosim turgidæ, breviter stipitatæ, obtusæ, rostratæ, polyspermæ. *Semina* oblonga, obovoidea, 3-3,3 mm. longa, hirsuta.

Cambodia: prov. Tpong, mont Knang-Krepeu, alt. 1200 mèt. n. 610 (*L. Pierre*).

4. *Impatiens inops* Hk. f., sp. nov.

Herba humilis, parviflora, caule subsimplici basi repente, supra rigide flexuoso, tomentoso. *Folia* 15-25 mm. longa, alterna, petiolata, firma, ovata, acuta, basi cordata v. oblonga, basi acuta, supra scaberula, subtus tomentella, basin versus nuda v. spinulis paucis marginata, petiolo 6-10 mm. longo, tomentello; nervis utrinque 3-4. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata; pedicelli foliis longiores, graciles, pubescentes. *Flores* 2 cm. expansi, perigonii foliola crassa. *Sepala* 2, ad 1 mm. longa, ovata, acuta, pubescentia. *Vexillum* oblate obcordatum, ad 10 mm. latum, costa dorso incrassata sinu inter lobos rostrata. *Alæ* sessiles, 11 mm. longæ; lobus basalis amplus, rotundatus, margine antico intruso; distalis minor, oblongus, erectus, apice rotundatus: auricula dorsalis, minuta, incurva. *Labelli* pubescentis limbus ovatus, acutus, cymbiformis, ascendens; calcar gracile, 12 mm. longum.

Laos: bassin d'Attopeu, n. 3318 (*Pierre*).

5. *I. monotricha* Hk. f., sp. nov.

Herba humilis, glaberrima, caule simplici v. furcato, sæpissime columnari, longe inferne nudo. *Folia* 4-7 cm. longa, alterna, breviter petiolata, firma, ovata, acuta v. acuminata, serrulata, infra medium in petiolum crassum 3-5 mm. longum angustata, marginibus basin versus nudis v. longe setosis, costa subtus crassiuscula, nervis utrinque 5-6. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata; pedicelli foliis longiores, graciles, erecti. *Flores* ad 25 mm. expansi. *Sepala* 2, ovato-rotundata, cuspidata, 10-12 mm. diam., reticu-

latim nervosa. *Vexillum* amplum, profunde obcordatum, 18-20 mm. latum, costa dorso carinata, apice valide rostrata. *Alæ* sessiles, 2 cm. longæ; lobus basalis parvus, apice obtusus, pilo terminatus; distalis multo major, late obcordatus, muticus; auricula dorsalis parva. *Labelli* limbus cymbiformis, subaristatim acuminatus, 13 mm. longus, horizontalis : calcar gracile, 20-25 mm. longum. *Filamenta* brevissima, lata; antheræ orbiculares, connatæ. *Ovarium* breve, turgidum.

Laos : bassin d'Attopeu, alt. 600-700 mèt. (*Harmand*).

6. *I. Thorelii* Hk. f., sp. nov.

Herba erecta, glaberrima, exsiccata flaccide, parviflora, caule simplice, gracili, 2-2,5 dm. alto. *Folia* 4-7 cm. longa, alterna, longe petiolata, membranacea, ovata v. ovato-lanceolata, acuminata, minute serrulata, basin versus ciliata, in petiolum gracile 2-4 cm. longum angustata; nervis utrinque 5-6. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata; pedicelli capillares, florentes foliis breviores, fructiferi 5-7 cm. longi. *Flores* ad 15 mm. expansi. *Sepala* 3, orbicularia, cuspidata, 4 mm. diam. *Vexillum* late obcordatum, 10 mm. latum, costa apice sinu mucronata. *Alæ* sessiles, 12 mm. longæ, lobi suberecti, basalis obovatus, apice rotundatus; distalis paullo longior et latior, subtruncatus, auricula dorsalis obscura. *Labelli* limbus scaphiformis, ovatus, acutus, 7 mm. longus, ascendens, calcar gracile, 3–5 cm. longum. *Filamenta* brevissima; antheræ minutæ, connatæ. *Ovarium* breve, turgidum. *Capsulæ* 1 m. longæ, fere rectæ, medio gibbosim turgidæ, utrinque alternatæ, stipitatæ, acute rostratæ, polyspermæ. *Semina* minima, ellipsoideo-oblonga, 1 mm. longa, lævia, castanea, nitida.

Laos : Stung-treng, n. 2113 (*Thorel*).

7. *I. obscura* Hk. f., sp. nov.

Herba humilis, succosa ? flaccida, glaberrima, parviflora, caule gracili, flexuoso, diffuso, ramoso, ascendente v. prostrato. *Folia* 3-4 cm. longa, alterna, petiolata, membranacea, ovata v. ovato-rotundata, acuta v. obtusa, integerrima v. obscure crenulata, setulis minimis interdum interjectis, in petiolum gracile 2-3 cm. longum angustata; nervis utrinque 4-5. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata; pedicelli foliis breviores. *Flores* ad 1 cm. expansi, rosei. *Sepala* 2, ovata, obtusa, 4 mm. longa, inæquilatera, 7-9 nervia. *Vexillum* amplum, subquadratum, 5 m. latum, margine superiore intruso, costa dorso carinata, apice minute uncinatim rostrata. *Alæ* sessiles, latiores quam longæ, ad 6 mm. longæ; lobus basalis fere orbicularis v. obcordatus; distalis paullo longior, subobcordatus; auricula dorsalis decurva. *Labelli* limbus brevis, cymbiformis, acutus, ad 6 mm. longus : calcar gracile, 2 cm. longum. *Filamenta* brevissima, subulata : antheræ orbiculares, connatæ. *Ovarium* breve, obtusum. *Capsulæ* parvæ, 8-10 mm. longæ, gibbosim turgidæ, subsessiles, acutæ, polyspermæ. *Semina* ad 2-5 mm. longa, obovoidea, papillosa.

Cochinchina austral. : montibus Dinh ad Baria (*Pierre*).

8. *Impatiens notoptera* Hk. f., sp. nov.

Herba succosa, erecta, 3-4 dm. alta, ramosa, parviflora, caule robusto, ramis gracilibus, foliosis. *Folia* 4-6 cm. longa, alterna, petiolata, exsiccate membranacea, ovata, acuta v. obtusa, integerrima v. minute serrulata, basi in petiolum 2-4 cm. longum angustata, nervis utrinque 6-8. Inflorescentia simpliciter pedicellata; pedicelli florentes foliis breviores, fructiferi longiores. *Flores* ad 2 cm. expansi. *Sepala* 2, ovata-rotundata, cuspidata, 5 mm. longa, 3-nervia. *Vexillum* oblate-quadratum, ad 8 mm. latum, bilobum; costa dorso ala lata apice longe cuspidata instructa. *Alæ* sessiles, 7 mm. longæ, lobis subæquales obcordatis, sinubus setiferi; auricula dorsalis rotundata. *Labelli* limbus parvus, 4 mm. longus, scaphiformis, ovatus, acutus; calcar gracile, 2-2,5 cm. longum. *Filamenta* breviora, subulata; antheræ orbiculares, connatæ. *Ovarium* breve, fusiforme. *Capsulæ* 10-15 mm. longæ, falcatæ, medio gibbosim turgidæ, subsessiles, acute rostratæ, polyspermæ. *Semina* 30-35 mm. longa, oblonga v. obovoidea, glabra, minute granulata, opaca, fusca.

Cambodia : ad Stong-treng (*Pierre*).

9. *I. cardiophylla* Hk. f., sp. nov.

Herba succosa, 20-25 cm. alta, ramosa, glaberrima, caule robusto inferne nudo. *Folia* 4-7 cm. longa et lata, alterna, petiolata, exsiccate membranacea, late ovato-rotundata, acuta v. cuspidata, integerrima v. minutissime serrulata, basi truncata v. cordata, petiolo gracili, 3-6 cm. longo, nervis utrinque 3-4. *Inflorescentia* simpliciter pedicellata ; pedicelli graciles, foliis breviores. *Flores* ad 3-5 cm. expansi. *Sepala* 2, oblique late elliptica, 8 mm. longa, concava, basi et apice rotundata, costa obscura apice mutica v. obcure apiculata, nervis evanidis. *Vexillum* amplum, cuneiforme, 11 mm. longum, margine superiore fere horizontale, muticum, costa evanida. *Alæ* amplæ. *Labelli* limbus infundibularis, symmetricus, basi repente in calcar rectum, robustum, inflexum, limbo dimidio brevius attenuatus, ore horizontali? 12 mm. diam. *Filamenta* filiformia : antheræ minutæ, in capitulum connatæ, obtusæ.

Cambodia : montibus Camchay (*Pierre*).

3. F. GAGNEPAIN. — **Essai d'une classification des *Cratoxylon* asiatiques.** — De la famille des Hypéricacées, les *Cratoxylon* sont des arbrisseaux élevés et même de grands arbres des régions tropicales, avec des fleurs blanches, rosées ou rouges,

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER

PARIS

IMPRIMERIE DE J. DUMOULIN

5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5

1909

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

TOME PREMIER

disposées à l'aisselle des feuilles ou en panicules terminales.

La fleur, dans ce genre, diffère essentiellement de celle des *Hypericum* : 1° par la présence de glandes charnues appliquées contre le dos des carpelles ; 2° par les faisceaux d'étamines pédiculés par le filet commun ; 3° par les graines ailées. Dans les *Cratoxylon*, de plus, l'ovaire est toujours triloculaire avec trois valves entraînant toujours la cloison jusqu'au placenta central, alors que dans les *Hypericum*, l'ovaire est uniloculaire, 3-5-loculaire avec déhiscence variable.

Spach (*Ann. sc. nat.* 1836, juin) avait fait des *Cratoxylon* trois genres aujourd'hui confondus, les différenciant par la persistance ou la caducité des pétales, par la forme des glandes hypogynes. Sir W. Th. Dyer, dans le *Flora of British India* I, p. 257 (6 espèces), conserve la distinction, de même que Spach, en *Ancistrolobus* à pétales subpersistants, sans écaille basilaire, à trois faisceaux d'étamines, et *Tridesmis* à pétales non persistants, munis d'une écaille, à 3-5 faisceaux d'étamines; seulement ces genres de Spach deviennent des sections. Le docteur King, dans ses *Materials for the Flora of Malayan Peninsula*, suit la même classification que Sir W. Th. Dyer et décrit quatre espèces. Kurz, dans son *Forest Flora of British Burma*, I, p. 84, donne une clef qui distingue cinq espèces, suivant la présence ou l'absence des écailles basilaires des sépales, la pubescence ou glabréité, la forme des inflorescences et des feuilles, mais ne parle pas des sections de Sir W. Th. Dyer ou des genres de Spach, avec quelque raison, semble-t-il.

Si on se reporte à la classification adoptée dans le *Flora of British India*, il semble qu'il y ait peu de différence entre des pétales subpersistants ou non persistants, que la présence de 3-5 faisceaux dans un groupe n'exclut pas du tout les 3 faisceaux dans l'autre et il ne reste réellement que la présence ou l'absence de l'écaille des pétales qui est fixe dans chaque espèce. Sir Th. Dyer semble avoir accordé quelque valeur à la forme des glandes hypogynes, mais si à ses *Ancistrolobus* il accorde des glandes plus ou moins cucullées, il n'en parle pas quant à la section des *Tridesmis*.

Il est évident que plus les collections s'accroissent, plus sûre devient la classification, puisqu'elle est à la fois plus générale et plus contrôlée par un plus grand nombre de faits connus. Or, Spach ne connaissait que trois espèces et peut-être deux seulement ; Sir Th. Dyer n'en décrivait que six, King quatre, et Kurz cinq. Ici j'étudie treize espèces, réduites à onze, sur dix-neuf connues et voici la discussion de la classification adoptée :

Graines. — Les graines sont toujours ailées, mais elles présentent trois catégories très nettes : 1° les ailes ne débordent l'embryon qu'à droite et à gauche et cet embryon est médian et de même longueur que la graine ; 2° les ailes débordent l'embryon sur deux côtés, unilatéralement et par le haut, et l'embryon est basilaire-latéral et plus court que la graine ; 3° l'embryon est central, c'est-à-dire débordé de toutes parts par les ailes, il est donc encore plus court que la graine. Il y a là trois cas très distincts, sans intermédiaire connu, et le caractère est très fixe, non seulement dans chaque capsule, mais encore dans tous les individus d'une même espèce. Il est pratique, parce que souvent, avec les fleurs, on a les fruits en herbier, et que, dans l'ovaire fécondé, on peut, avec un grossissement faible, le découvrir dans les très jeunes graines[1].

Écailles des pétales. — Dans toutes les espèces ici étudiées, quand il existe dans une espèce une écaille, elle existe dans tous les individus de cette espèce et la présence, donc l'absence aussi, constitue un caractère de réelle valeur, bien que parfois cette écaille soit très réduite et que son observation nécessite quelque soin. On la trouve ovale-laciniée, cunéiforme, tronquée ou entière aiguë et ces formes peuvent s'ajouter à d'autres caractères pour faire reconnaître une espèce.

Glandes hypogynes. — Elles existent dans toutes les espèces étudiées ici, mais prennent les formes suivantes : 1° elles sont cunéiformes, capuchonnées au sommet et en dehors ; 2° elles

1. Je ne crois pas devoir donner un nom à ces trois sections naturelles du genre, parce que la nomenclature est trop souvent encombrée par des vocables autres que ceux désignant les genres et espèces.

sont coniques ou ovoïdes, non capuchonnées à la fois dans des échantillons, très comparables, d'une même espèce ; 3° elles affectent la forme d'une lame peu épaisse et ovale ; 4° elles sont cubiques avec la face supérieure fortement concave. Ce caractère de forme, plutôt que de présence et absence, ne peut venir qu'après le précédent ; il serait équivalent à la forme des écailles basilaires des pétales.

Forme de la capsule. — Très généralement conique ou ovoïde cylindrique, la capsule est, dans une seule espèce, *C. Harmandii*, exactement globuleuse. Ce caractère excellent fait double emploi, pour cette espèce, avec la forme des graines et la position de l'embryon. Le fait que, dans les espèces à longue capsule, celle-ci dépasse plus ou moins les sépales, constitue un caractère qui peut différencier deux espèces voisines, car je n'ai jamais vu des individus d'une même espèce être hétérocarpés.

Pilosité générale. — Toutes les espèces sont très glabres dans toutes leurs parties sauf une seule, le *C. prunifolium*, dont les rameaux, les feuilles, les pédicelles et le calice gardent longtemps, ou toujours, une pubescence abondante. Bien que plutôt végétatif, ce caractère est d'une grande valeur.

Il faut accorder, semble-t-il, une importance moindre au nombre des étamines dans chaque faisceau et à la longueur, variable suivant l'âge, du pédicule de ce faisceau d'étamines ; à la longueur plus ou moins grande du pétiole, et aux auricules de la base du limbe ; à la forme de l'inflorescence, car ici la disparition des feuilles dans un échantillon peut induire en erreur ; toutefois, ce sont autant de caractères de dernier ordre, qui peuvent contribuer à séparer des espèces affines déjà groupées par les caractères précédents.

La combinaison et la hiérarchisation de ces différents caractères ont fourni la classification suivante :

A. Graines ne dépassant pas la longueur de l'embryon ; écailles des pétales entières ; glandes en lamelles ovales ; fruit globuleux. 1. *C. Harmandii*.

B. Graines plus longues que l'embryon.

a. Embryon basilaire et latéral.

α Écailles présentes; glandes non cucullées.
| Nectaire aigu ou ovoïde; fleurs glabres.
× Écaille ovale ou lancéolée; pétales ponctués.
+ Étamines, trente et plus dans chaque faisceau ; écaille ovale. . . . . 2. *C. formosum.*
++ Étamines, vingt environ ; écaille lancéolée. . . . . Var. *Thorelii.*
×× Écaille lancéolée ; pétales non ponctués. . . . . 3. *C. Maingayi.*
|| Nectaire cubique; fleurs velues. . . 4. *C. prunifolium.*
β Écailles absentes; glandes cucullées.
| Fleurs axillaires, solitaires ou 2-3, pédonculées.
× Feuilles pétiolées, lancéolées, non auriculées à la base ; fleurs axillaires non terminales. . . . . 5. *C. polyanthum.*
×× Feuilles largement linéaires, subsessiles, auriculées à la base ; fleurs en petite panicule feuillée terminale. . . . . 6. *C. neriifolium.*
|| Fleurs en panicule terminale non feuillée ou seulement à la base.
× Fruit ovoïde-conique, deux fois plus long que les sépales . . . 7. *C. Hornschuchii.*
×× Fruit oblong aigu, trois fois plus long que les sépales . . . 8. *C. clandestinum.* (*C. floribundum*)
b. Embryon central ; écaille présente à la base des pétales.
α Glandes non cucullées, très petites. . . 9. *C. Blancoi.*
β Glandes cucullées, deux fois plus grandes.
| Écaille des pétales laciniée ; pétales non ponctués . . . . . 10. *C. cuneatum.*
|| Écaille denticulée, pétales ponctués. 11. *C. glaucum.*

1. Cratoxylon Harmandii Pierre *Fl. for. Cochinch.*, pl. 53. — Annam : Hué (*Harmand*). Laos : Compong-Luong, n° 2065 (*Thorel*).

Les échantillons du docteur Thorel, inconnus du créateur Pierre, sont absolument comparables à ceux de Harmand, qui

ont servi de type à l'espèce. La forme de la capsule et le caractère des graines étaient inconnus de Pierre.

2. C. FORMOSUM Benth. et Hook. *Gen. Pl.* I, p. 166; Hook. *Fl. Brit. India,* I, p. 258; King *Mat. Malay.*, p. 87; Pierre *Fl. for. Cochinch.*, pl. 51. — *Tridesmis Jacquii* Spach et *T. Billardieri* Spach.

Indo-Chine : Cochinchine, Cambodge, Laos, Annam, Indes angl., Java, Philippines, Bornéo. Paraît très répandu.

On trouve des glandes hypogynes aiguës ou ovoïdes sur des individus très comparables. Dans le type, les branches sont alternes par avortement de l'une des branches opposées ; dans certaines formes, les ramuscules sont régulièrement opposés.

Var. THORELII Pierre (sp.) — Cambodge, S.-O. du Grand-Lac, n° 295 (*Godefroy*).

C'est peut-être une espèce propre : arbre bas (5-6 m.), légèrement sarmenteux ; ramuscules fins et opposés ; écailles des pétales linéaires-aiguës comme dans le *C. Maingayi* ; étamines 12-14 par faisceau comme dans le *C. Maingayi* également. Les fruits ni les feuilles n'en sont connus.

3. C. MAINGAYI Dyer in Hook. *Fl. Brit. India*, I, p. 258; King, *Mat. Malay.*, p. 87.

Péninsule Malaise : Penang (*Maingay*) ; Bukit Mandi, près Singapore, juillet 1894, arbuste touffu, n° 106 (*Langlassé*).

L'échantillon de Langlassé, en fruits, est absolument comparable à celui de Maingay qui était jusqu'alors le seul connu.

4. C. PRUNIFOLIUM Dyer in Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 258; Pierre *Fl. for. Cochinchine*, pl. 52 ; *C. pruniflorum* Kurz *For. fl. Brit. Burma*, I, p. 54.

Indo-Chine : Cochinchine (*Pierre*) ; Cambodge (*Pierre*) ; Laos (*Massie, Thorel, prince d'Orléans*). — Presqu'île Malaise.

Plante répandue en Indo-Chine jusqu'à Luang-prabang, très remarquable par ses glandes cubiques et sa villosité.

5. C. POLYANTHUM Korth. *Verh. Nat. Gesch. Bot.*, p. 175, tab. 36; Hook. *Fl. Brit. India*, I, p. 257; King, *Mat. Malay.*, p. 85; Pierre *Fl. for. Cochinch.*, pl. 50. — *C. ligustrinum* Bl.

Mus. lugd.-bat., II, p. 16. — *Hypericum biflorum* Lamk; *H. chinense* Retz. — *Ancistrolobus ligustrinus* Spach.

Indo-Chine : Cochinchine, Cambodge, Siam, Annam, Tonkin; Chine, Birmanie, Sumatra, Bornéo. Espèce commune.

Les numéros 2993 de Forbes (Sumatra) et 3175 de Beccari (Bornéo) appartiennent à cette espèce.

La var. *Wightii* diffère par ses feuilles plus largement et courtement ovales et par ses capsules presque entièrement enveloppées dans le calice.

6. C. NERIIFOLIUM Kurz, *For. Fl. Brit. Burma*, I, p. 85; Hook. *Fl. Brit. India*, I, p. 257; Pierre *Fl. for. Cochinch.*, pl. 49.

Indo-Chine : Laos, à Stung-treng et Kong (*Thorel*).

Je ne connais point les fleurs de cette espèce. Par l'inflorescence, elle tient au *C. polyanthum*; par les feuilles, elle se rapproche des *C. Hornschuchii* et *clandestinum* Bl. Ses fruits dépassent à peine le calice.

7. C. HORNSCHUCHII Blume, *Mus. lugd.-bat.*, II, p. 15.

L'herbier du Muséum possède un échantillon de cette espèce déterminé par Blume lui-même. Il se compose d'un rameau feuillé, florifère au sommet. Les feuilles sont presque sessiles, ressemblent beaucoup à celles du *C. neriifolium* par la forme, l'acumen et la coloration. Je n'ai pu distinguer ces fleurs de celles du *C. clandestinum*. A côté, il y a une panicule en fruits déhiscents qui sont très différents de ceux du *C. clandestinum*: longs de 8 millimètres, larges de 4-5 millimètres à la base, ils sont recouverts par le périanthe persistant dans leur moitié inférieure et se distinguent ainsi très nettement de ceux du *C. clandestinum*.

8. C. CLANDESTINUM Bl. *Mus. lugd.-bat.*, p. 15; *C. floribundum* F. Vill. in Blanco, *Fl. Fil. ed. III, nov. app.* p. 16 (1877). Java.

Le Muséum possède de cette espèce un échantillon de Hasskarl, donné en 1868. Il ressemble absolument aux échantillons reçus récemment des Philippines sous le nom de *Cratoxylon floribundum* (Turcz.) F. Vill.; ni les fleurs ni les fruits

ne peuvent séparer ces deux espèces et il y a tout lieu de croire, d'après ces échantillons et les descriptions dont ils portent le nom, que *C. clandestinum* Blume = *Ancistrolobus floribundus* Turcz. = *Crat. floribundum* F. Vill. Comme ce dernier nom est postérieur de beaucoup (1877) au *Museum* de Blume, I, paru de 1849 à 1851, il en résulte que le nom de *C. clandestinum* Bl. est celui qui doit subsister.

9. C. Blancoi Blume *Mus. lugd.-bat.*, II, p. 17 ; *C. arborescens* Bl. *l. c.*; Hook. *Fl. Brit. India*, I, p. 258; King, *Mat. Malay.*, p 86. — *Hypericum arborescens* Vahl, *Symb.* II, p. 86, tab. 43.

Presqu'île Malaise : (*Maingay*); Bukit Timah, n° 131 (*Langlassé*); n^os^ 5248, 7555 (*King's Coll.*)

Dans tous ces échantillons, les glandes sont très petites, lyrées, c'est-à-dire obtuses, rétrécies vers le milieu; les feuilles sont brusquement cuspidées, ovales.

10. C. cuneatum Miq. *Fl. Ind. Bat.* I, pars 2, p. 417; *C. arborescens* var. *cuneatum* King, *Mat. Malay.*, p. 86.

Presqu'île Malaise : n° 839 (*Griffith*); n° 5251 (*King's Coll.*); Penang, n° 285 (*Curtis*).

Tous ces échantillons, tout en ressemblant beaucoup à l'espèce précédente, ont des feuilles plus étroites, plus longuement cuspidées et toujours les glandes sont deux fois plus grandes, cucullées en dehors. Si ce caractère est constant, l'espèce de Miquel doit subsister.

11. C. glaucum Korth. in Bl. *Mus. lugd.-bat.*, II, p. 17 (1849); *C. microphyllum* Miq. *Fl. Ind. Bat. suppl.*, p. 500 (1860).

Le Muséum de Paris possède deux échantillons incomplets : le numéro 3176 de Beccari (Bornéo) et un autre provenant de l'herbier Miquel et portant le nom de *C. microphyllum*, récolté à Bornéo par Teijsmann. Il y a lieu de penser que la détermination de ce dernier spécimen est de Miquel, transcrite par Pierre à qui il avait été communiqué pour comparaison. Or, les deux spécimens concordent à la fois avec la description du *C. glaucum* Korth. et du *C. microphyllum* Miq. Ils sont, de plus,

identiques dans tous les caractères que j'ai pu observer et il y a les plus grandes chances pour qu'il n'y ait qu'une seule espèce.

4. A. GUILLAUMIN. — *Biophytum* **nouveaux de l'herbier du Muséum.** — Les *Biophytum* ont été souvent incorporés au genre *Oxalis* comme en formant une simple section ; mais en réalité, il faut les considérer comme un genre distinct à cause : 1° des feuilles paripennées et non digitées, à nombre impair de folioles; 2° des capsules globuleuses et jamais allongées ; 3° de la déhiscence de ces capsules dont les valves s'écartent sans se recourber et projeter les graines.

Toutefois, la fleur est construite sur le même type et présente le même aspect, et il est impossible de distinguer une graine d'*Oxalis* de celle d'un *Biophytum*.

Le genre *Biophytum* forme un tout très homogène ; aussi les caractères spécifiques semblent pour la plupart assez peu importants, puisqu'on est obligé de les chercher surtout dans la forme des folioles (principalement des folioles moyennes) ; ils sont cependant très fixes et les espèces se distinguent très bien, même après un examen purement superficiel. On a souvent basé la classification sur la longueur relative des *inflorescences* et des *feuilles* ; mais il ne saurait y avoir là un caractère de quelque valeur, puisque, chez le *Biophytum Apodiscias*, on trouve sur le même pied des inflorescences très nettement plus longues que les feuilles, tandis que les autres sont très courtes et que, leur axe étant dissimulé par les bractées, les fleurs semblent naître isolément au centre de la rosette des feuilles.

La forme des *bractées* se ramène toujours à une forme allongée, carénée, mais avec des variations assez considérables et assez constantes pour chaque espèce : ainsi les bractées sont lancéolées chez le *Biophytum molle*, triangulaires allongées chez les *Biophytum sensitivum* et *albizzioides*, tandis qu'elles paraissent filiformes chez les *Biophytum æschinomenifolia* et *den-*

droides, la nervure, formant carène, se prolongeant en une pointe subulée et mousse à son extrémité, dépassant beaucoup la partie élargie qui est très réduite.

La forme des *sépales* est sensiblement la même dans toutes les espèces ; quant aux *pétales*, ils sont si rapidement caducs, qu'ils manquent presque toujours dans les échantillons d'herbier et qu'on ne les trouve que dans le bouton, bien avant qu'ils ne soient étalés. Les *étamines* se présentent en deux séries insérées sensiblement au même niveau ; mais, d'une façon générale, il y en a cinq plus grandes à filets hispides, au moins sur une partie de leur longueur, tandis que les cinq petites sont glabres : il est vrai que les poils, que portent les filets des grandes étamines, tombent plus ou moins complètement après l'ouverture des sacs polliniques et que la longueur relative entre les étamines des deux séries, varie avec leur âge ; les *anthères* manquent très fréquemment dans les échantillons d'herbier. L'*ovaire* est plus ou moins poilu à l'état jeune, mais devient glabrescent par la suite; la longueur des *styles* est aussi assez variable ; aussi Edgeworth et Hooker fils, dans le *Flora of British India*, I, disent-ils que la fleur du *Biophytum* est dimorphe. La longueur de la *capsule*, par rapport au calice qui est persistant, est quelquefois intéressante au point de vue systématique, quand les sépales sont nettement plus courts ou plus longs que la capsule comme dans le *Biophytum Perrieri*; mais, dans la grande majorité des espèces, la différence relative est très peu sensible. Un excellent caractère différentiel est fourni par les *graines* pourvues de tubercules disposés en rangées longitudinales (*Biophytum mollis*, *æschinomenifolia*, *mimosella*, *albizzioides*, *dendroides*) ou en rangées transversales droites ou sinueuses[1] (*Biophytum proliferum*, *Thorelianum*, *Perrieri*, *adiantoides*, *sensitivum*, *abyssinicum*, *Apodiscias*); mais, il n'y a là, malheureusement, qu'un caractère de groupe et non d'espèce.

1. Les tubercules ornant la graine présentent les mêmes dispositions variées dans le genre *Oxalis*.

Pour arriver à la détermination spécifique, on est donc réduit à s'appuyer sur la forme des folioles moyennes, arrondies au sommet, acuminées ou falciformes, arrondies ou tronquées à la base, à insertion divisant la base de la feuille en deux parties égales ou très manifestement inégales.

1. *Biophytum Thorelianum*, sp. nov.

Planta lignosa, humilis, 10-30 cm. alta, caule sæpissime dichotome ramoso, suprema parte pilis fulvis, deorsum versis omnino vestita, infima parte glabrescente; 8-12 foliis, apice ramulorum congestis, 3-8 cm. longis, paripinnatis, rachi insertionem ultimi jugi mucrone 1 mm. longo superante, fulvo-piloso, 6-15 foliolorum sessilium integrorum juga, minime distantia ferente. Foliolis inferioribus minimis rotundatis, intermediis majoribus, rhomboideis (7-12 mm. × 4-5 mm.), apice rotundatis, minime mucronatis, basi recte sed inæquale truncatis, superioribus maximis, oblongis (10-14 mm. × 4-8 mm.) basi acutis, apice rotundatis mucronatisque. Foliolis novellis, margine supra in costis et infra abunde, supra parce hispido-pilosis, adultis glabrescentibus, lamina infra, supra margine et costa centrali exceptis. Costa centrali non arcuata, nervis lateralibus tenuibus, parum ramosis, supra non, infra modice prominentibus. Inflorescentiis pilosis, umbellatis, pedunculis circa 1 cm. longis, pedicellis floriferis abunde bracteatis. Bracteis elongatis, 2 mm. longis, carinatis, angustis, basi vix dilatatis, non acutis, margine parce pilosis, apice pilorum hispidorum penicillo ornatis, umbellæ axim occultantibus. Sepalis pedicellis floriferis vix brevioribus, extus pilosis, intus glabris, lanceolatis, leviter coriaceis, 6 parallelis nervatis. Corolla quam calyx 2-plo longiore, petalis albis, glabris, tenuibus, apice rotundatis. Staminibus 10, basi vix coalescentibus, majoribus filamentis pilosis quam minora glabra duplo longioribus; antheris ovalibus, apice roduntatis. Ovario ovoïdeo stylis subulatis, erectis, parce pilosis, basi coalescentibus, stigmatis dilatatis, ovulis numerosis. Capsula globulosa, stylorum vestigio coronata, loculicide dehiscente. Seminibus ovoïdeis, leviter compressis, transverse tuberculatis.

Dans les forêts élevées, à l'ombre des grands arbres, dans les terrains un peu pierreux; fleurit de novembre à janvier. (*Thorel*). — Cochinchine : province de Baria à Noi (*Pierre*); Uhamet (*Thorel*, n° 1440); forêts de Guià-tan (*Thorel*, n° 1440); bords du Don-naï (*Harmand*); Penangs (*Thorel*). — Cambodge: province de Samrong-tong, monts Tamire à 400 m. (*Pierre*, n° 782); monts de Pursat (*Harmand*, n° 579) fleurs blanc jaunâtre. — Laos : bassin d'Attopeu, plateau (*Harmand*, n° 1385).

Cette espèce se rapproche principalement des *Biophytum*

sensitivum et *adiantoides* par ses feuilles; toutefois, ces deux espèces ont des folioles à base asymétrique et *Biophytum sensitivum* a des folioles adultes glabres. La forme des bractées et le port sont nettement différents. Tous les échantillons observés présentaient en outre une inflorescence très courte.

Le *Biophytum intermedium* est également voisin du *Biophytum Thorelianum*, mais s'en distingue par les folioles non arrondies au sommet, complètement rectilignes et symétriques à la base et à nervure médiane arquée et non rectiligne.

Je rapporte au *Biophytum Thorelianum* comme variété nouvelle une plante rapportée de l'ouest de la Chine par Wilson qui est légèrement différente du type :

Var. nov. sinensis.

Foliis tenuioribus; inflorescentiis gracilibus, quam folia longioribus; pedicellis floriferis gracilibus, calyce 2-3-plo longioribus; bracteis minus angustis.

Ouest de la Chine (*Wilson* n° 3289); fleurs rougeâtres.

2. *Biophytum Perrieri* sp. nov.

Frutex? ramulis gracilibus, glabris vel leviter lanuginosis, cortice brunneo obtectis, dichotome vel verticillate ramosis (sæpissime in verticillis ramulo unico elongato, aliis brevissimis squamosis, caulem proliferum simulante). Foliis apice ramulorum congestis (7-8 cm. longis), paripinnatis, rachi glabrescente, mucronato, 7-14 foliolorum sessilium juga ferente. Foliolis apice rotundatis mucronatisque, basi inæqualibus et oblique truncatis, inferioribus rotundatis, intermediis superioribusque majoribus, rhomboideis (10-13 m. × 5-6 m.); costa centrali recta sed fere diagonali, nervis lateralibus non conspicuis, laminibus tenuibus fere membranaceis, parce pilosis, supra viridibus, infra argentatis. Inflorescentiis umbellatis, paucifloris, centralibus, gracilibus, lanuginosis, sæpius foliis brevioribus. Pedicellis paucifloris sepalis æquilongis, parce bracteatis; bracteis parvis, carinatis, triangularibus, leviter pilosis. Gemmis conicis. Sepalis triangulo-lanceolatis, 7 mm. longis, satis tenuibus, extus parce pilosis. Petalis glabris, membranaceis. Staminibus filamentis subulatis, basi vix dilatatis, majoribus suprema parte pilosis, antheris ellipticis. Capsula globulosa, sepalis persistentibus 3-plo breviore, seminibus 1 mm. 5 longis, ovoideis, apice subacutis, tuberculis parvis transversis.

Madagascar, bois de Firingalava (Perrier de la Bathie, n° 473).

La forme des folioles rapproche cette espèce des *Biophytum*

sensitivum, *adiantoides* et *Thorelianum*; mais leur base, divisée inégalement par l'insertion, la distingue des deux premières espèces, le port, les bractées plus larges et les sépales triangulo-lancéolés, non lancéolés et presque glabres en dehors, la différencient du *Biophytum Thorelianum*, dont elle s'éloigne encore par des bractées plus courtes. Les ressemblances sont surtout marquées avec la variété *sinensis*.

Le port rappelle, quoique de loin, celui du *Biophytum proliferum*.

3. *Biophytum Zenkeri* sp. nov.

Planta lignosa, humilis, 10-12 cm. alta, caule crasso, 3-4 mm. diam. ramoso; ramis 1-2 cm. longis, squamis nigrescentibus obtectis. Foliis 3-4 cm. longis; rachi ciliato, 10-11 foliolorum juga ferente. Foliolis sessilibus, maximis, 4 mm. × 3 mm. metientibus, sub-quadratis, angulo insertis, leviter coriaceis, glaberrimis, marginibus ciliatis exceptis, nervis centrali et lateralibus immersis, supra omnino, infra vix conspicuis. Inflorescentiis foliis 1/3-plo longioribus, umbeliatis 4-5 floriferis, hispido-pilosis; bracteis lanceolatis acutissimis, glabris, 2 mm. 5 longis, pilorum penicillis interjectis pedicillum floriferum brevissimum occultantibus; sepalis ovato-lanceolatis, membranaceo-rigidis, 6 parallelo-nervatis, intus glabris, extus leviter villosis. Corolla (?). Staminibus 10, minoribus glabris, majoribus dimidio longioribus, suprema parte breviter pilosis. Ovario globuloso, pilis brevibus suprema parte sparso, staminibus majoribus æquilongo, sepalis 1/3-plo breviore; stylis brevibus, pilosis; seminibus ovoideo elongatis, lateralibus compressis, longitudinale male, breviter, non acute tuberculatis.

Cameroun : forêt vierge à Bipinde (Zenker, n° 3428) (1908) sub *Oxalis* (*Biophytum*) sp.

Le numéro 3408 du même collecteur, récolté dans la même région, ne possède ni fleurs ni fruits et a la tige simple et revêtue de poils fauves dirigés en bas; il semble ne consister qu'en exemplaires jeunes de la même espèce. Le port rappelle celui de *Biophytum Apodiscias*; mais cette dernière espèce en est nettement distincte par sa tige toujours simple et ses folioles réniformes à nervures très saillantes.

5. F. GAGNEPAIN. — **Essai d'une classification des *Sida* asiatiques.** — De Candolle (*Prodr.* I, p. 459-466) classe les *Sida* vrais suivant qu'ils ont des feuilles oblongues ou ovales, cordées, palmatilobées ou pinnatilobées, s'appuyant donc presque exclusivement sur la forme des feuilles et la longueur relative des pédicelles floraux. Quatre-vingt-douze espèces ont été classées suivant ce principe, dont beaucoup ont été réunies à d'autres.

Masters, dans le *Flora of Tropical Africa* (I, p. 178), a donné une clef des *Sida* africains, basée principalement sur le nombre des fleurs dans l'inflorescence, la forme et les divisions des feuilles, le port des espèces, la gracilité des branches, la pilosité générale, le nombre des carpelles et la longueur relative de leurs cornes.

Si l'on se rapporte à l'ouvrage de Trimen (*Handbook of Ceylon* (I, p. 141), on remarque que les six *Sida* de Ceylan sont classés d'après le port, la pilosité, la présence ou l'absence d'épines sous le pétiole à sa base, la forme des feuilles.

Enfin dans le *Flora australiensis* (I, pp. 191-2), Bentham a divisé les seize espèces du grand continent méridional d'après les angles du calice, la réticulation des carpelles, leur déhiscence et leur indéhiscence, leur nombre, la présence ou l'absence d'arêtes, la forme des feuilles et la durée de la plante.

Sans avoir pris connaissance au préalable de cette dernière classification, je suis arrivé sensiblement au même résultat, en étudiant les espèces d'Australasie et comme il ne s'agit pas bien souvent des espèces que Bentham a étudiées, qu'au surplus, les espèces asiatiques et des îles de la Sonde n'ont pas toujours été l'objet de clefs satisfaisantes, j'ai cru utile de discuter les caractères primordiaux et de donner une clef de ces espèces.

1° Coques. — Les coques ou carpelles mûrs des *Sida* sont insérés sur l'axe du fruit suivant une ligne droite et verticale, dont ils se séparent très vite en se libérant entre eux et on peut remarquer qu'ils se comportent différemment suivant les espèces : 1° ils sont réticulés sur les trois faces et à enveloppe dure,

coriace, résistante et indéhiscente au sens propre du mot ; les réticulations sont formées par des lignes saillantes en réseau, d'un tissu plus résistant et l'on prévoit que la coque tombée à terre se détruira progressivement jusqu'à ce que la graine, enveloppée dans un réseau à claire-voie, germe et fasse effort pour rompre les mailles qui l'enserrent ; 2° dans d'autres espèces, il suffit de presser un peu le calice fructifère pour que les graines s'échappent, complètement libres, des enveloppes fragiles et déchirées des coques ; 3° il y a des coques fortement réticulées sur la face convexe ou dorsale, mais lisses sur les faces latérales qui se trouvent en contact avec les coques voisines ; ces faces latérales à tissu lâche se détruiront facilement et donneront issue à la graine.

Ce dernier état, intermédiaire entre les deux extrêmes, s'est toujours reconnu facilement. Voilà donc un caractère qui, pratiquement, est excellent, qui s'observe facilement sur la plupart des échantillons et qui est très fixe sur tous les échantillons autrement très comparables. Physiologiquement, il doit intervenir dans la dissémination et être en relation avec la durée des propriétés germinatives. Je ne crois pas que la boutonnière étroite, qui se montre au sommet des coques, entre les deux cornes, soit suffisante jamais pour permettre la sortie de la graine.

2° Cornes. — 1° On trouve des coques dont le sommet consiste en deux pointes soudées, continuant exactement le mouvement de la force dorsale convexe. Quand les carpelles sont tous en place, le fruit est en dôme parfait, les cornes sont dans ce cas absentes, l'ouverture du sommet est nulle, de telle sorte que la coque est absolument indéhiscente. 2° Le sommet de la coque se continue par deux cornes, divergentes à la maturité et plus ou moins longues, quelquefois simplement coniques, s'allongeant parfois jusqu'à atteindre par leur longueur propre celle de la coque elle-même ; alors le carpelle s'ouvre toujours au sommet par une fente étroite entre les deux cornes. La longueur des cornes varie peu dans une même espèce, mais jamais une espèce portant des carpelles cornus n'a perdu ses cornes

dans un seul fruit, après des observations soigneuses étendues à des échantillons nombreux.

3° Pilosité des cornes. — Les cornes des coques ont une pilosité différente suivant les espèces : 1° les poils sont obliques ou dressés et alors les poils contribuent plutôt à permettre à la coque de s'enfoncer parmi les obstacles jusqu'au sol, si elle est indéhiscente ; dans ce cas, les poils ne sont pas accrochants et ne contribuent pas à la dissémination ; 2° les poils sont renversés, ils sont accrochants et les coques peuvent être emportées dans la fourrure ou les plumes des animaux.

4° Styles. — Généralement les styles sont soudés en colonne unique, du milieu à la base ; parfois, ils sont libres presque dès la base. Le nombre des styles n'a pas eu d'application pour les espèces étudiées ici, car ils varient dans un même individu à 1-3 unités près.

5° Anthères. — Uniloculaires et peltées dans toutes les espèces, les anthères ne peuvent guère être utilisées que pour leur nombre et seulement dans quelques cas. Il y a ordinairement cinq groupes de filets au haut du fourreau des étamines ; dans chaque groupe, on trouve 2-4 anthères ou plus. Quand une espèce n'a que 10 étamines, elle peut être distinguée facilement de celles qui portent 20 anthères ou plus.

6° Pilosité du fourreau des étamines. — Il y a des fleurs qui ont la colonne de l'androcée hirsute ; d'autres offrent une colonne glabre ; peut-être y a-t-il là un bon caractère, mais il n'a pu être contrôlé suffisamment ici ; il en est de même des filets des anthères qui sont presque toujours glabres, rarement munis de quelques poils.

7° Calice. — Il est toujours cupuliforme ou campanulé à cinq lobes triangulaires ; mais ceux-ci sont plus ou moins aigus ; ils le sont beaucoup dans le *Sida acuta*. Ce caractère est invariable pour une même espèce. Il y a ordinairement dix nervures au calice : une au milieu de chaque lobe, une autre correspondant au sinus des lobes et parfois ces nervures sont fortement gonflées à la base du calice fructifère.

8° Feuilles. — La forme de ces organes est assez fixe en géné-

ral ; cependant dans le *S. rhombifolia*, il y a tous les degrés entre les feuilles oblongues étroites, rhombiques, suborbiculaires, cunéiformes et même obcordées. Il n'est pas rare, si on dispose d'échantillons suffisamment complets de cette espèce, de trouver sur un même individu deux formes différentes, suivant la hauteur sur le rameau.

9° Saillies accrochantes de la base du pétiole : *Sida spinosa*. — On trouve dans certains individus, à la base du pétiole et en dessous, trois tubercules plus ou moins développés, prenant parfois la forme d'un petit ergot. Sur un même individu, ils peuvent être présents ou absents suivant la hauteur de la tige où on les cherche. C'est cependant le principal caractère du *S. spinosa* L., mais qui se trouve faiblement indiqué dans d'autres espèces. Or, le *S. spinosa* est l'espèce qui a peut-être trompé le plus de botanistes ; à en juger par l'herbier du Muséum, ni Boissier, ni Spach, ni Pierre, pour ne citer que quelques noms, ne réussissent pas toujours à se mettre d'accord sur son compte. Les caractères distinctifs, que l'on a donnés de cette espèce, sont très vagues et je ne suis pas le seul à avoir les plus grandes difficultés à la distinguer du *S. rhombifolia*. Elle est certainement aussi voisine de cette espèce que le *S. retusa* que l'on a eu le bon esprit de comprendre avec le *S. rhombifolia*. On doit se demander vraiment ce que c'est qu'une espèce que l'on conserve par habitude, sans pouvoir la distinguer nettement, et sur laquelle des botanistes compétents ne peuvent se mettre d'accord ?

10° Stipules. — Les deux stipules qui accompagnent la base du pétiole sont généralement filiformes ; mais dans une espèce, le *S. acuta*, elles sont franchement linéaires-acuminées et nervées distinctement en long. Bien que peu susceptible d'applications nombreuses, ce caractère est bien tranché.

11° Pilosité. — Les poils sont en général étoilés dans ce genre ou plutôt fasciculés sur un même organe. Dans le *Sida mysorensis* (*S. glutinosa* Auct., *S. viscosa* Lour.), il y a des poils longs en mélange avec une pubescence villeuse, courte, glanduleuse et capitée, qui sépare bien cette espèce de la voisine, le *S. supina*,

en s'ajoutant à quelques autres caractères. – Dans le *S. javensis*, le dessus des feuilles est couvert de poils simples apprimés ; la surface inférieure au contraire est densément velue à poils fasciculés dressés. Enfin, l'abondance et la rareté de la pilosité peuvent distinguer des espèces déjà distinctes par d'autres caractères.

Parmi les caractères auxquels il faut accorder une importance relative, on peut citer le port, qui est variable suivant les individus, la consistance ligneuse ou herbacée dont il est difficile de juger sur un échantillon d'herbier, le nombre des fleurs et la longueur des pédicelles, le nombre des carpelles à 1-2 près, la couleur des fleurs, la forme des pétales et leurs dimensions par rapport au calice.

Dans la clef suivante ont été appliquées les vues précitées, bien que, à cause du petit nombre des espèces et de la facilité de les distinguer par des caractères de premier ordre, beaucoup de caractères secondaires utiles n'y aient pas été employés.

A. Coques nettement réticulées par des lignes saillantes, au moins sur une face.	
a. Coques réticulées sur trois faces.	
α. Bec horizontal, continuant la direction de la surface convexe du dos ; cornes nulles ou restant soudées ; coques indéhiscentes.	1. *S. grewioides* Guill. Perr.
β. Bec non horizontal ; cornes se séparant et divergentes.	
| Cornes courtes, coniques, obliques.	2. *S. Schimperiana* Hochs.
|| Cornes aussi longues que la coque, grêles à poils réfléchis	3. *S. cordifolia* L.
b. Coques réticulées seulement sur le dos ; graine sortant par les faces latérales déchirées.	
α. Coques mûres velues au sommet ; cornes aussi longues qu'elles ; feuilles largement rhombiques.	4. *S. corylifolia* Wall.
β. Coques mûres glabres ; cornes coniques ; plus courtes que la coque ; feuilles	

lancéolées-acuminées, étroites . . . 5. *S. acuta* Burm.

B. Coques non réticulées.

a. Enveloppe coriace, déhiscente par l'arête interne ; cornes réduites à deux oreillettes obtuses ; plante naine. . . . . 6. *S. pusilla* Cav.

b. Enveloppe de la coque mince et fragile.

α. Cornes très courtes presque nulles, obtuses.

| Plante droite, glutineuse. . . . . 7. *S. mysorensis* W. et A.

|| Plante divariquée, jamais visqueuse. 8. *S. supina* L'H. (= *veronicæfolia* Lamk.)

β. Cornes filiformes, aiguës.

| Cornes presque aussi longues que la coque ; feuilles 3-5-lobées ; plante radicante . . . . . 9. *S. javensis* Cav. !

|| Cornes plus courtes que la coque ; feuilles jamais lobées ; plante dressée. . . . . 10. *S. rhombifolia*. L. (*S. spinosa* L.)

On chercherait vainement dans cette liste le *Sida Sherardiana* Benth. (in *Journ. Linn. Soc.*, VI, p. 101). Contrairement à l'opinion de ce botaniste, cette plante ne peut appartenir au genre *Sida* : 1° par les étamines cohérentes en fourreau seulement à la base et libres presque dès l'insertion des pétales ; 2° par les styles également libres presque dès le sommet de l'ovaire et surtout par le stigmate oblong, latéral, non pelté et terminal comme dans les *Sida* ; 3° par les carpelles attachés par un point seulement sur un axe plus court qu'eux-mêmes, au lieu d'avoir des coques soudées sur toute leur hauteur à l'axe central ; 4° par les graines, à pointe radiculaire non saillante, insérées non par le point correspondant à cette radicule, mais par un funicule épais fixé au milieu du sommet de la graine ; par son insertion, la graine est latérale, tandis que dans les *Sida* elle est toujours pendante. Il convient donc de restituer cette espèce au genre *Malvella* comme *M. Sherardiana* Jaub. et Spach, si le genre *Malvella* est suffisamment distinct des *Malva*, sinon ce serait le *Malva Sherardiana* L.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER

PARIS

IMPRIMERIE DE J. DUMOULIN

5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5

1900

5. Dr H. CHRIST. — **Filices novæ chinenses.** — M. le professeur Lecomte a eu la bonté de me communiquer une collection considérable de fougères chinoises, récemment arrivée, récoltée principalement par le père F. Ducloux, à Yunnan-sen et aux environs. Le père Ducloux m'a adressé de son côté une collection ramassée dans cette riche province du Yunnan par ses collègues et ses disciples. L'étude de ces précieux matériaux m'a donné l'occasion de revoir et de comparer beaucoup de formes critiques de mon herbier. Je suis ainsi arrivé au présent travail, qui peut être considéré comme un appendice à mes deux mémoires antérieurs : « Les collections de fougères de la Chine au Muséum d'Histoire naturelle de Paris », in *Bull. Soc. bot. France*, t. LII (1905), Mém. 1. — Filices yunnanenses Duclouxianæ, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* (1907), p. 1299. »

Bâle, mars 1909.

1. Polypodium trifidum. Don, n. var. *catadromum* Christ.

Minus. Fronde 12 cm. longa, sensim et late decurrente ; ala costali lata ; segmentis fere pedatim positis.

Chine occidentale : juillet 1903, n° 5331 (*Wilson*).

2. *Polypodium* [Goniophlebium] *Meyi* Christ, n. sp.

Rhizomate pennæ cygni crassitie, repente, squamis setiformibus, atro-brunneis vestito. Stipite pennæ corvinæ crassitie, basi squamis lanceolato-subulatis, 5 mm. longis, rigidis, lucidis, atro-brunneis circumdato, rufo-stramineo, 16 cm. longo. Fronde deltato-oblonga, 25 cm. longa, basi 18 cm. lata, pinnata, pinna impari et basi lobata terminata. Rachi costisque stramineis ; rhachi angustissime alata, furfuracea. Pinnis (infimis longissimis) horizontaliter patentibus, circa 20 utrinque, 1 cm. distantibus, lanceolato-linearibus, inferioribus basi attenuatis et cuneatis, superioribus late adnatis, postice subcordatis, antice sursum dilatatis ; pinnis acute sed minute crenato-serrulatis, acuminatis, 9 cm. longis, 1 cm. latis ; nervis tenuibus, obliquis, diaphanis, areolas ovatas, uniseriatas, 2 mm. longas formantibus ; inter areolas marginemque nervulis tam liberis quam marginalibus ; in areolis, nervulis inclusis, soriferis. Soris medialibus, circa 30 utrinque, minutis, ovatis, ochraceis, 0,75 mm. longis, non impressis. Facie inferiore squamulis furfuraceis, brunneis notata, superiore glabra. Textura papyracea, colore opaco, læte viridi. — Facie *Goniophlebii* cujusdam mexicani.

Chine. — Yunnan : Son-chan, près Tchen-hiong, préf. Tchao-tong, n° 137 [Herb. meo], n° 5089 [Herb. Par.] (*Mey et Ducloux*).

3. *Polypodium* [Goniophlebium] *Duclouxii* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, valido, pennæ cygni et ultra crassitie, nodoso, atro-brunneo, squamis lanceolato-subulatis, atro-brunneis vestito. Stipite solitario, roseo-stramineo, lucido, uti tota planta glabro, 20 cm. longo, pennæ corvinæ crassitie. Fronde 30 cm. longa, 9,5 cm. lata, lanceolata, ad basin non attenuata, pinnatifida. Rachi plana, rufa, ad alam 1-3 mm. latam incisa. Pinnis utrinque circa 22 infra apicem pinnatifidum, 5 cm. longis, 8-10 mm. latis, integris aut versus apicem minute serratis, late adnatis, acutis, sinu ovato, 4 mm. lato separatis; nervis obliquis, oblongis, 3 mm. longis, uniseriatis; in areolis, nervulis inclusis soriferis; inter areolas et marginem, nervulis furcatis cum simplicibus alternis, tam liberis quam marginalibus. Soris circa 20 utrinque, costæ approximatis, sese tangentibus, rotundis, ochraceis, 1,5 mm. latis, egregie immersis. Textura herbacea, colore dilute viridi. — Habitu *P. nipponici* Mett., soris et rhizomate valde diversum.

Chine. — Yunnan : Hay-y, près Son-lan, n° 130 [Herb. meo], n°s 5011 et 5012 [Herb. Par.] (*Ngoueou et Ducloux*).

4. Drynaria propinqua Wall.

A côté de la forme normale, grande, il y en a une autre, 2-3 fois plus petite, qui a seulement 3 séries de losanges entre la côte et le bord des pinnules, au lieu de 4-5. Le port de cette forme, petite et étroite, est très différent; mais il n'y a pas de caractères distinctifs pour la séparer. De telles formes réduites proviennent de Lou-mon-kin, près My-lé, n° 125 (*Ducloux*) et de Mong-tzé, alt. 5 500 pieds, n° 9993 (*Henry*).

La même forme naine se rencontre dans le *Drynaria Delavayi* Christ, à Lao-yn-ngay, près Lou-pou, préf. de Tong-tchouan, n° 127 (*Ducloux*) et Chine occid., n° 5335 (*Wilson*).

Ce sont sans doute, comme Henry l'indique, des plantes de stations terrestres et rocailleuses qui offrent ce nanisme.

5. *Polystichum yunnanense* Christ, n. sp.

Rhizomate crasso, obliquo, setis rufo-fulvis, 5 mm. longis tecto. Stipite

3o cm. longo, pennæ cygni crassitie, stramineo, cum rhachi setis squamisque subulatis, 4 mm. longis, crispis, rufis abunde tecto et, imprimis versus basin, squamis late ovatis, acutis, 6-8 mm. longis, brunneis, scariosis tecto. Fronde 40 cm. longa, 20 cm. lata, deorsum minime angustata, oblonga, acuminata, bipinnata. Pinnis circa 25 utrinque, spatiis 2-4 cm. latis separatis, sessilibus, basi dilatatis, acuminatis, 10 cm. longis, 3 cm. latis. Pinnulis pectinato-confertis, rhombeo-trigonis, circa 18 utrinque, manifeste cuneato-petiolulatis, inæqualibus (id est antice egregie auriculatis), 1 cm. longis, 6,5 mm., latis, dentato-lobatis; lobis brevibus, 6-7 utrinque, aristulatis; pinnulis basalibus anterioribus valde auctis, ad alam angustam lobatis, lobis 3-4, ovato-rotundatis. Soris medialibus, 5-7 utrinque, inferioribus sæpe 2-serialibus, 1,5 mm. latis, sese tangentibus, rufobrunneis; indusio peltato, conspicuo, persistente, griseo. Faciebus glabris aut subfurfuraceis; costis squamulosis. Textura herbacea, vix subcoriacea, colore læte viridi.

Groupe du *P. horizontale* Presl et du *P. moluccanum* Bl. plus incisé et à pinnules de dimensions plus larges que celles des formes du *P. aculeatum* Sw.

Chine. — Yunnan : Lou-nan, 5 000 pieds, n° 9101 A; Mongtzé, 7 000 pieds, n° 9101 (*Henry*); environs de Yunnan-sen, sous-bois, déc. 1905 et mars 1906, n^os^ 102 et 112 (*Ducloux*); région du Kiao-kia, février 1906 (*Tchen*).

Une variété à pinnules petites, analogue à des formes microphylles du *P. aculeatum* Sw. dont le type provient de Lou-nan, n° 9101 A et de Yuan-chang, 5 000 pieds, n° 13423 (*Henry*).

Je ne puis séparer de notre espèce des échantillons du nord de l'Inde : Sikkim, Dullupchen, 1884, n° 10 (*Gammie*); Himalaya nord-ouest, Hazara, Malkandi et Nuri, 6 000 pieds (*Mayat et Hope*).

Le *P. aculeatum* Sw. très typique se trouve aussi en Chine : Lu-mount, près Shanghaï, 1897 (*Faber*).

6. *Polystichum longipaleatum* Christ, n. sp.

Rhizomate coma densissima et pulcherrima setarum filiformium, erectarum, aureo-ochracearum, eas *Cibotii Baranetz* aut *Dryopteridis crenatæ* referentium obtecto. Stipite 17 cm. longo, tenui, setulis crispatis, pallide fulvis, necnon squamis aliquot ovatis, diaphanis, 5 mm. longis vestito. Fronde 35 cm. longa, 11 cm. lata, versus basin vix angustata, ovato-lanceolatə, longe acuminata, bipinnata. Pinnis confertis, circa 3o infra apicem utrinque, 5 cm. longis, 1 cm. latis, subsessilibus, basi anteriore

ob pinnulam majorem interdum incisam auctis, acuminatis, usque ad rhachim pinnatis. Rhachi paleis erectis, lanceolatis, acutis, 4 mm. longis, aureis, longe aristatis elegantissime vestita. Pinnulis imbricato-confertis, inæqualibus, antice truncatis, postice cuneatis, rhombeis, in petiolum attenuatis, acutis, 8 mm. longis, 3 mm. latis, aristato-dentatis. Faciebus frondis longis, setis aureis, tenuissimis sparsis. Soris mediis, brunneis, exindusiatis, 2-3, præcipue in parte anteriore pinnularum positis.

Chine. — Yunnan : Hay-tzé-pa, près Tchen-hiong, 9 juin 1907, n° 152 (*Mey et Ducloux*).

7. *Polystichum Henryi* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, digiti crassitie, abunde squamis lanceolatis, subulatis, 5 mm. longis, brunneis, undulatis, subadpressis tecto. Stipite valido, pennæ cygni crassitie, anguloso-sulcato, squamis erectis, lanceolato-subulatis, e verrucula oriundis, 7,5 mm. longis, brunneis vestito, stramineo-flavo, 55 cm. longo. Fronde ampla, circa 80 cm. et ultra longa, late deltoidea, acuminata, quinque-pinnatifida. Pinnis circa 15 utrinque, remotis, petiolatis, infimis petiolo 3,5 cm. longo suffultis, 30 cm. longis, basi 20 cm. latis, deltoideo-oblongis, acuminatis. Pinnulis circa 15 utrinque, remotis, petiolatis, e basi deltoidea elongato-acuminatis, infimis basi 7 cm. latis, 12 cm. longis, antice auctis. Pinnulis tertii ordinis confertis, antice auriculato-auctis, petiolulatis, deltoideis, acutis, 3,5 cm. longis, 2 cm. latis, superioribus obtusiusculis. Segmentis quarti ordinis imbricato-confertis, circa 5 utrinque, inferioribus 1 cm. longis, 5 mm. latis, cæteris dimidio minoribus, obovatis, obtusis, inciso-serratis. Lobis aristato-dentatis, infimis basalibus interdum liberis. Soris minutis, 0,5 mm. latis, numerosis, circa 5 in segmentis, brunneis. Indusio reniformi, mox corrugato et evanido, atro-brunneo. Textura tenuiter papyracea, colore læte virente, faciebus nudis.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, 4 000 pieds, n° 3351 (*Henry*). — Inde sept.: Khasia (*Godwin-Austen et Clarke*).

Diffère du *P. carvifolium* (Kunze *Aspidium* et non Baker *Aspidium*) qui est répandu dans le sud de la Chine (*Henry*, *Ducloux*, etc.) par une fronde plus divisée, des segments plus petits, un tissu non coriace mais herbacé et un rhizome rampant.

8. Polystichum speciosum J. Smith. — Syn. *Aspidium affine* Wall. et *Aspidium speciosum* Don.

Chine. — Yunnan : Mong-tzé, 5 000 pieds, n° 10461 (*Henry*).

C'est exactement la plante de Jowai, Jaintia-hills, Assam, 4000 pieds, août 1889, n° 511 (*G. Mann*), citée par Beddome, *Suppl.* p. 50, comme *A. affine*, var. *assamica* Clarke.

9. *Polystichum Faberi* Christ (nomen novum).

J'ai décrit (in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* [1906], p. 114) le *P. omeiense* Christ, espèce qui diffère de l'*Aspidium carvifolium* Baker (in *Journ. of Bot.* [1888], p. 228). C'est donc par erreur que M. C. Christensen, dans son *Index filicum*, p. 585, qui date du 15 septembre 1906, a donné le nom de *P. omeiense* à la plante de Baker. Il faut laisser subsister mon espèce et, s'il y a lieu de remplacer le nom de *carvifolium* par un autre, puisque Kunze s'en est déjà servi en 1851, je propose *P. Faberi*, pour rappeler le nom du voyageur qui a trouvé le premier cette plante.

10. Cyrtomium falcatum Presl, *muticum* Christ, n. var.

Amplum. Stipite 25 cm. longo. Fronde 50 cm. longo, 20 cm. lato. Pinnis utrinque 8-10, infra terminalem, integram et diminutam, ovatis aut rotundatis, usque ad 10 cm. longis, 8 cm. latis, basi late ovata, fere æquali, marginibus undulatis subintegris, nec serrato-aristatis.

Chine. — Yunnan : San-tchan, près Tchen-hiong, mai 1907 (*Mey et Ducloux*).

Se distingue par des pinnules grandes et très larges, à base égales, non divisées, diminuant graduellement vers la pointe de la feuille et par des bords entiers.

11. *Aspidium yunnanense* Christ. — Syn. *Nephrodium yunnanense* Baker, in *Kew Bull.* 1906.

C'est à cette plante, reconnaissable à ses dimensions gigantesques et à ses lobes largement décurrents jusqu'à la base des pinnules, qu'il faut attribuer les échantillons du Yunnan, Mongtzé, 5000 pieds, n° 10340 (*Henry*) appelés autrefois par moi *Aspidium latifolium* (in *Bull. Herb. Boiss.* VI, [1898], p. 969).

12. *Dryopteris* [Nephrodium] *sinica* Christ, n. sp.

Rhizomate horizontaliter repente, pennæ anserinæ crassitie, radicoso, brunneo. Stipite solitario, ad basin squamis 5 mm. longis, lanceolato-subulatis, brunneis, opacis suffulto, tenui, rufo-stramineo, 40 cm. longo, cum rhachi brevissime puberulo. Fronde deltoidea, acuminata, 30 cm. longa, 27 cm. lata, pinnata. Pinnis infimis recte patentibus, confertis, circa 25 utrinque infra apicem pinnatifidum, sessilibus, basi dilatatis rachimque antice imbricantibus, 13 cm. longis, 2 cm. latis, ad quartam partem diametri pinnæ incisis ; lobis circa 40 utrinque, 5 mm. longis, 3,5 mm. latis, ovato-falcatis, acutis, integris ; costis rufo-stramineis, cum nervis faciebusque breviter pubescentibus ; nervis obliquis simpliciter, 8-10 utrinque, infimis, secundis, rarius tertiis irregulariter conjunctis, inferioribus in sinum acutum conniventibus. Soris medialibus, 5-6 utrinque, minutis, dilute brunneis. Indusio pusillo, 0,5 mm. lato, reniformi, corrugato. Textura tenuiter herbacea, colore læte virente, opaco.

Chine. — Yunnan : Mong-tzé, bois, 4800 pieds, n° 11537 A (*Henry*). — Formose : mai 1903, n° 697 (*Faurie*).

Espèce remarquable par sa fronde largement deltoïde sur un stipe très long et très mince et par sa racine traçante. Nervures irrégulièrement jointes en 1-2 séries de losanges ; indusie très petit.

14. Dryopteris eberhardtii Christ, in *Journ. Bot. Morot*, (1908), p. 14, *glabrata* Christ, n. var.

Stipite rachique fulvo-stramineis (nec atro-rufis), glabratis. Facie superiore pinnarum glabra (nec pilis albidis, rigidis hispida), inferiore pilis tenuibus pubescente. Segmentis angustioribus, acutis, falcatis, pectinato-confertis. Soris atro-brunneis, minoribus.

Chine. — Yunnan : ravins du Tchong-chan, bords d'un ruisseau, 5 déc. 1905, n° 88 (*Ducloux*).

La plante du père Ducloux cadre très bien, pour tous les caractères essentiels, avec celle de l'Indo-Chine, récoltée par Eberhardt. Je ne vois guère que les différences énumérées plus haut qui ne m'autorisent guère à établir une espèce à part. Le rhizome est rampant, noirâtre; les frondes solitaires ou peu nombreuses ; la base du stipe dépourvue d'écailles.

15. Dryopteris nipponica Franchet et Savatier, *En. Jap.* II, p. 636.

Quoique Franchet n'indique pas les caractères du rhizome, qui est longuement traçant, submergé et noir, muni de quelques écailles lancéolées-subulées d'un brun foncé, émettant des feuilles écartées, non fasciculées, je ne doute point de l'identité de cette plante, très bien décrite par Franchet, l. c., et nommée par lui *manu propria* sur des échantillons recueillis au Thibet oriental par le père David (Herb. Par.). Notre plante a beaucoup de rapport avec *D. Beddomei*, qui est plus petit, à segments serrés, très étroits et davantage encore avec *D. noveboracensis* Sw. de l'Amérique boréale-orientale, au point qu'on peut douter de la séparation. Les sores sont sub-marginaux, les nervures latérales au nombre de sept de chaque côté ; le bord des segments est souvent dentelé ; l'indusie est petit, réniforme, souvent invisible.

Cette espèce semble répandue depuis le Japon jusqu'au Thibet, à travers le Céleste Empire.

Japon : (*Savatier*). — Chine. — Su-tchuen : Chang-yang, n° 1454 (*Wilson*); Tchen-kéou-tin, n° 240 bis (*Farges*). — Shen-si sept. : 1896 (*Giraldi*). — Yunnan : Yunnan-sen, vallées, oct. et déc. 1905, n^os^ 57 et 57 *a*; Kiao-kia, n° 135, oct. 1906 (*Ducloux*). — Thibet oriental : Moupin, 1870 (*David*).

16. *Dryopteris repentula* Clarke, Mss. [Nephrodium].

Rhizomate ramoso, pennæ corvinæ crassitie, nigro, longe reptante, radicibus numerosis, tomentosis prædito, sæpe submerso, cum basi stipitis squamis 3 mm. longis, subulatis, margine laceratis, atro-brunneis sparso, stipitum pristinorum vestigiis seriatim positis, 2 cm. longis, notato. Foliis remotis. Stipitibus basi atratis, cæterum pallidis, lucidis, teneris, 1,5 mm. crassis, flexuosis, 20-30 cm. longis. Fronde oblonga, acuminata, basi vix angustata, 20 cm. longa, 8 cm. lata, bipinnatifida. Pinnis circa 20 utrinque infra apicem, remotiusculis, sessilibus, basi dilatatis, æqualibus, 4 cm. longis, 1 cm. latis, breviter acuminatis, pectinato-incisis usque ad alam angustam. Segmentibus circa 15 utrinque, infimis fere liberis, confertis, lanceolatis, subacutis, subcrenulatis; nervis 6 utrinque, simplicibus, obliquis. Soris 5-6 utrinque, minutis, brunneis. Indusio parvo, reniformi, dilute

brunneo, nigro-umbonato. Textura rigide papyracea, colore sicce brunneo seu griseo-virente, opaco, facie inferiore rachique minute puberulis.

D'après le rhizome, une espèce des marais.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, 5 000 pieds, n° 13077 (*Henry*); Kong-pa, n° 142, 1907 (*Ducloux*). — Kiang-sou : Shanghaï (*Warburg*); Pagode Anihowaga, 1881 (*Gerlach*); Lu-mount, 2 000 pieds, n° 35 (Faber). — Hong-Kong, n° 1096 (*Ford*). — Inde : Shillong, 4000 pieds, 5 août 1885, n° 38520; Khasia : Cherra, n° 45329 B; Modadoon, 4000 pieds, n° 42903 B (*Clarke*). — Japon : Yokushima, n° 4544 (*Faurie*); Simoda, n° 14 (*Matsumura*).

Espèce répandue en Chine et dans l'Inde septentrionale, non publiée par son auteur; très voisine du *D. Beddomei*, mais différente par une fronde non atténuée vers la base et sans oreillettes le long du stipe qui est très mince et très long; rhizome longuement traçant.

Cette plante passe tantôt pour *D. gracilescens Bl.*, tantôt pour *D. Beddomei* et *D. thelypteris*. *D. gracilescens* a un stipe solide, couleur châtaigne, des segments plus larges, vert foncé et un indusie large et persistant. *D. Beddomei* se distingue par une fronde décurrente et un stipe à oreillettes. *D. thelypteris* diffère par le tissu plus herbacé, les segments plus larges, les nervures fourchues et le stipe trapu. C'est le mérite de feu mon ami C.-W. Hope de m'avoir signalé cette espèce.

17. Dryopteris gracilescens Bl.

Cette espèce, plus large que la précédente, à stipe couleur d'acajou, à tissu tendre, à segments plus grands, à indusie assez large et à rhizome à peine rampant, se distingue des grandes formes de *D. thelypteris* par le rhizome et par les nervures simples; elle se trouve en Chine sous deux formes :

Var. *chinensis* Christ :

Pinnis confertis, inferioribus deflexis, profonde incisis. Segmentis pectinato-confertis, angustis.

Yunnan : Mong-tzé, 7 000 pieds, n° 10111 (*Henry*).

Var. *Duclouxii* Christ :

Pinnis remotis, inferioribus vix deflexis, ad alam utrinque 1,5 mm. latam incisis. Segmentis 4 mm. latis, obtusis.

Yunnan : env. de Yunnan-sen, 20 déc. 1905, n° 93 (*Ducloux*). Le type de Java, récolté par Raciborski, tient le milieu entre ces deux formes.

18. Dryoptepis Bodinieri Christ, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* (1902), p. 248.

Baker (in *Bull. Kew.* 1906, p. 10), indique cette plante, trouvée aussi par Hancock à Mong-tzé, sous le nom de *Nephrodium cyclodioides*, qui doit être supprimé.

19. *Dryopteris xylodes* Christ. — Syn. *Aspidium xylodes* Kze.

Cette espèce semble répandue dans la Chine méridionale. Elle se distingue de l'espèce voisine, *D. ochtodes* Kze., par un stipe dépourvu d'oreillettes, mais muni de deux séries de glandes noires ; tissu coriace.

Cette espèce, longtemps confondue avec l'espèce suivante, est répandue à travers l'Asie tropicale.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, forêts, endroits humides, n° 4025 ; frondes sur le rhizome, 4800 pieds, n^{os} 13105, 10094 B et 5500 ? ; Mong-tzé, ombre des ravins, 4600 pieds, n° 10359 (*Henry*) ; Men-kia-zé, près Ta-pin-tzé, 1885, n° 1726 [Herb. Par.] (*Delavay*) ; Yunnan-sen, n° 89 [Herb. meo], n° 3398 [Herb. Par.] (*Ducloux*).

Inde. — Sikkim (*Gammie*) ; Khasia (*Godwin-Austen*) ; Ceylan (*Wallich*) ; Bengale : Massuri (*Mac Kimmon*).

Philippines : Luçon (*Loher*) (*Elmer*) (*Copeland*).

20. *Dryopteris ochtodes* Christ. — Syn. *Aspidium ochtodes* Kze.

Espèce distinguée par le stipe muni d'oreillettes diminuant

graduellement vers la base; tissu papyracé. Aire de dispersion très vaste aussi.

Chine. — Yunnan : Lan-ngy-tsin, près Lou-lan, n° 5085 [Herb. Par.]; Lao-kouy-chan, près My-lé, n° 5074 [Herb. Par.] (*Ducloux*); Mong-tzé, 5000 pieds, n° 10094 A; Red River, S. Mammei, 6000 pieds, n° 10094 (*Henry*).

Inde. — Sikkim (*Jerdon*) (*Gammie*). Chamba (*Blanford*). Khasia (*Godwin-Austen*). Malabar (*Knobloch*). Nil-gherries (*Brandis*) (*Bühler*) (*Pfeiderer*). Coorg (*Rishler*) (*Blanford*).

Corée. — Quelpaert, n° 2150 [*Faurie*].

21. *Dryopteris Blanfordii* Christ. — Syn. *Aspidium Blanfordii* Hope, in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* XV, pars IV, (1899), p. 624, tab. 11.

Chine. — Lu-mount, près Shanghaï, août 1897, n° 37 (*Faber*).

Échantillon très grand, à lobes un peu irréguliers, mais du reste identique. C'est une des plantes qu'on a pris jadis pour *D. rigida* Und. [Aspidium Sw.]. Elle est répandue dans l'Himalaya occidental, Punjab, Kashmir, Simla et on est étonné de la voir reparaître dans l'Himalaya oriental.

22. *Dryopteris subramosa* Christ, n. sp.

Planta lævis, ampla. Stipite 20 cm. et ultra longo, pennæ anserinæ crassitie, basi anguloso, squamis ovatis, acuminatis, 5 cm. longis, suffulto. Fronde late deltoidea, 40 cm. longa, 25 cm. lata, basi haud angustata, tripinnatifida, acuminata. Rachi parce squamulosa, subflexuosa. Pinnis recto-patentibus, manifeste petiolatis, alternis (nec ut in *D. ramosa* oppositis), circa 5 utrinque, inferioribus valde (sæpe spatio 7 cm. lato) remotis, 20 cm. longis, 5-6,5 latis, oblongis, acuminatis, ad basin non angustatis, pinnatis. Pinnulis sessilibus, circa 20 utrinque, infra apicem inciso-caudatum confertis, 3-5 cm. longis, 1,5 cm. latis, basi ovatis, subæqualibus, lanceolato-acuminatis, profunde (infimis fere ad costam) incisis. Segmentis circa 10 utrinque, imbricato-confertis, sinu nullo interjecto, obtusis, 3 mm. latis, egregie aristato-serratis; nervis valde obliquis, in segmentis pinnatis et ramosis. Soris costulis approximatis, circa 3, rarius 5 pro segmento, rotundis, ochraceo-brunneis, 1 mm. latis. Indusio æquilato, facile corrugato, griseo. Textura herbacea, colore luteo-virescente.

Chine. — Shen-si septentrional : Si-ku-tsin-san, juillet 1894,

n° 62 (*Giraldi*); Thai-pei-san, août 1894, n° 62 (*Giraldi et Biondi*).

Très voisin du *D. ramosa* Christ [Nephrodium Hope, in *Journ. of Bot.*, 1896, p. 126 et in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* (1903), XIV, p. 739, t. 32]. Diffère par des dimensions plus petites et les segments des pinnules rapprochés.

23. Dryopteris viridescens O. Ktze. [Nephrodium Baker].

Cette espèce, peu répandue en Chine et commune au Japon, a été trouvée par Henry, au Yunnan : Yunnan-chay, 7000 pieds, n° 13211 et Mong-tzé, 5000 pieds, n° 9921.

24. *Dryopteris* [sect. Filix-mas] *sublacera* Christ, n. sp. — *Aspidium lacerum* var. *obtusum* Christ, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, LII, (1905) p. 39.

Stipite 22 cm. longo, pennæ anserinæ crassitie, stramineo, cum rhachi costisque abunde squamis lanceolatis, subulatis et setaceis, brunneis, 3 mm. ad 1,5 cm. longis vestito. Fronde 60 cm. longa, medio 15 cm. lata, ambitu lanceolata, acuminata, basi haud angustata, bipinnata. Pinnis circa 20 utrinque, alternis, remotis, patentibus, deltoideo-ovatis, acuminatis, 8,5 cm. longis, basi dilatatis ibique 32 mm. latis, inferioribus breviter petiolatis, basi subinæqualibus (id est postice admodum auctis). Pinnulis suboppositis, inferioribus liberis, superioribus adnatis, circa 15 utrinque infra apicem lobatum, infimis posticis usque ad 8 mm. longis, basi ovato-subcordatis, 9 mm. latis, oblongis, obtusis, pectinato-confertis, usque ad tertiam partem lobatis. Lobis regularibus, rotundatis, 5-7 utrinque, mucronato-denticulatis, nervis in lobis pinnatis, 2-3 jugis, simplicibus. Fronde versus apicem (id est extrema tertia parte) sorifera; soris in lobis plerumque solitariis, utrinque 5-6 pro pinnula, 1 mm. latis, medialibus, rotundis, dilute brunneis, minime confluentibus. Indusio griseo, persistente, reniformi. Textura herbacea, colore dilute viridi, facie inferiore subfurfuracea.

Chine. — Yunnan : ravins du Tchong-chan, 4 oct. et 3 déc. 1905 (*Ducloux*); Tali, 29 août 1883 (*Delavay*). — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 441 (*Farges*).

Fronde étroite, allongée, à pinnules larges, courtes, fertiles seulement vers la pointe, écartées à la manière du *D. lacera* Thunberg, mais à segments lobés et obtus et à sores non confluents.

25. *Dryopteris* [sect. Filix-mas] *basisora* Christ, n. sp.

Stipite 40 cm. longo, flavo, basi fere digiti, supra pennæ cygni crassitie, sulcato, basi squamis lanceolato-subulatis, 2 cm. longis, 4 mm. latis, rufo-brunneis, lucidis densissime involuto. Stipite, rachi costisque iisdem squamis et setis patulis, 5 mm. longis, dense vestitis; rachi costisque flavis. Fronde 66 cm. longa, 22 cm. lata, e basi latissima oblonga, subito acuminata, bipinnata et fere tripinnatifida. Pinnis sessilibus, circa 15 utrinque infra apicem pinnatisectum, infimis petiolulatis, cæteris sessilibus, basi dilatatis et postice auctis, caudato-acuminatis, infimis 19 cm., mediis 15 cm. longis, basi usque 4 cm. latis, remotis, erectis, pinnatis. Pinnulis inferioribus liberis, petiolulatis, basi cordato-ovatis, supremis adnatis, circa 20 utrinque, confertis, infimis 22 cm. longis, 1 cm. latis, oblongo-obtusis, infimis usque ad alam angustam incisis. Lobis regularibus, circa 8 utrinque, rotundato obtusis, 2,5 mm. latis, mucronulato-dentatis; nervis pluries furcatis sive in lobulis pinnatis. Soris ad basin lobulorum solitariis, 1,5 latis, rotundis, rufis, costulæ pinnularum adpressis, 4-7 utrinque pro pinnula, loborum pinnularumque apicibus liberis (id est soris destitutis). Indusio reniformi, persistente, conspiculo, griseo, umbonato, fimbriato. Textura coriacea, colore dilute viridi, opaco, faciebus leviter furfuraceis.

Chine. — Yunnan : ravins du Tchong-chan, 10 sept. et 9 nov. 1905 (*Ducloux*); Mao-kou-tchang, 29 août 1883 (*Delavay*).

Magnifique espèce; port du *D. elongata* Aiton, de Madère, mais distinguée par un stipe et un rhachis amplement couverts d'écailles longues, subulées, rousses; par des segments à pointe non incisée, obtuse, portant de très gros sores à leur base, laissant libre la pointe; le membre le plus distinct du groupe si riche des *Filix-mas* du Yunnan.

26. *Woodsia indusiosa* Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, obliquo, setis lanceolato-subulatis, rufis, 6 mm. longis, cum stipitum basi tecto, 5 cm. longo, tereti, cum rachi rigido et pennæ corvinæ crassitie. Rachi stipiteque tenuissimis, brevissimis et squamulis brunneis, lanceolatis, 2 mm. longis, sparsis, subnitidis, flavo-stramineis tectis. Fronde lanceolata, acuminata, versus basin ob pinnas sensim abbreviatas angustata, 38 cm. longa, 5 cm. lata, bipinnata. Pinnis patentibus, circa 50 utrinque, sæpe oppositis, pectinato-confertis, mediis 2,5 cm. longis, 8 mm. latis, acutiusculis, sessilibus, basi dilatatis, ad alam angustam et ad basin fere ad costam incisis. Segmentis circa 15 utrinque, imbricato-confertis, 3,5 mm. longis, 2 mm. latis, obtusis, minute crenulatis, cum costa facie inferiore dense puberulis. Soris circa 5 utrinque, indusiis griseis,

puberulis, ciliatis, griseis, 1 mm. latis, squamiformibus nec bullatis, omnino velatis. Textura herbacea, colore flavo-viridi.

La plus grande des espèces connues, remarquable par les pinnules petites, non incisées, pectinées-imbriquées et des indusies très grands se recouvrant l'un l'autre et formant comme une plaque unie, grisâtre à la face inférieure des pinnules.

Chine. — Yunnan : Ou-kia-tsen, près Kiao-kia, 18 septembre 1908, n° 162 (*Ten et Ducloux*).

27. *Diplazium viridissimum* Christ, n. sp.

Rhizomate lignoso, crasso. Stipite valido, pennæ cygni crassiore, rufostramineo, 60 cm. longo et ultra, ad basin valde incrassato squamisque fere 1 cm. longis, subulatis, atro-castaneis, flaccidis, densissime vestito; planta aliter lævi. Fronde ampla, tripinnatifida. Pinnis 50 cm. longis, 18 ad 20 cm. latis, acuminatis, ovato-deltoideis, basi vix angustatis, petiolo usque ad 6 cm. longo suffultis. Pinnulis circa 20 utrinque, sæpe oppositis, inferioribus breviter petiolatis et basi dilatatis, cæteris sessilibus, recte patentibus, 11 cm. longis, basi 3 cm. latis, usque ad alam 2 ad 3 mm. latam incisis, acuminatis. Segmentis tertii ordinis confertis, sinu fere nullo separatis, circa 15 utrinque, late ovatis, obtusis, 12 mm. longis, 8 mm. latis, acute sed breviter crenato-serratis; nervis obliquis circa 7 utrinque, biaut trifurcatis. Soris circa 5 utrinque, a costa usque ad mediam laminæ protensis, marginem haud tangentibus, brevibus, 3 mm. longis, brunneis, prominentibus, infimis furcatis. Indusio inconspicuo fere nullo. Textura flaccide herbacea, colore læte virente.

Voisin de *D. virescens* Kze, du Japon et de la Corée (*Faurie*), mais quatre fois plus grand; une des espèces les plus amples du genre.

Chine. — Yunnan : San-ngy-tsin, près Lou-lan, 1er oct. 1906, n° 106 (*Paulus Tang et Ducloux*).

28. *Diplazium calogramma* Christ, n. sp.

Amplum, tripinnatisectum. Rachi lutea aut plumbeo-straminea, uti tota planta nuda. Pinnis 45 cm. longis, 22 cm. latis, oblongis, acuminatocaudatis, petiolo 2 cm. longo suffultis. Pinnulis circa 20 utrinque, inferioribus petiolulatis, basi æqualibus, superioribus sessilibus, adnatis basi posteriori, aliquantulum cuneatis. Pinnis 20,5 cm. longis, basi 3,5 cm. latis, longe caudatis, usque ad alam 3 mm. latam incisis. Segmentis confertis, fere nullo sinu interjecto, circa 15 utrinque infra apicem pinnæ serratum,

late lanceolatis, obtusiusculis aut subacutis, 1,5 cm. longis, 6 mm. latis, subfalcatis, serrato-crenatis ; nervis circa 10 utrinque, medio furcatis. Soris filiformibus, infimis curvatis, cæteris rectis, a costula versus marginem regulariter protensis, 5-7 utrinque, atro-brunneis. Indusio brunneo-rufo, angustissimo, sed conspicuo. — Omnium Diplaziorum Asiæ, ob soros regulares, facile elegantissimum.

Chine. — Yunnan : Teng-chen-sen, forêt des montagnes, 7 000 pieds, n° 1125 (*Henry*).

Inde. — Khasia (*Godwin-Austen*) ; communicavit Clarke sub nomine : *Asplenium latifolium*.

Très distingué, parmi les grandes espèces du genre, par des pinnules découpées en segments longs, réguliers et des sores étroits, très réguliers, couvrant d'un dessin délicat la face inférieure de la côte jusqu'au bord ; pinnules à pointe longuement effilée.

29. Diplazium frondosum J. Sm. [list. n° 230 Asplenium Wall.].
— *Asplenium latifolium* var. *frondosa* Blanford, in *Journ. As. Soc. Bengal*, LVII (1888), p. 307, tab. 18.

J'identifie à cette plante du nord de l'Inde [Simla, 5 500 pieds (*Blanford*)] la fougère trouvée par Wilson au mont Oméi, n° 5347 et nommée par moi *Dipl. flaccidum*, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.* (1908), p. 125, nom qui doit être supprimé, tout en maintenant la diagnose qui y est donnée pour la première fois. Même plante du Yunnan : Tien-tang-tzé, près Tchen-hiong, juin 1907, n° 153 (*Mey et Ducloux*).

30. Athyrium drepanopterum A. Br. [Polypodium Kze], var. *brevicaudatum* Baker Mss. [sub Polypodio], Christ, n. var.

Differt a typo statura minore ; fronde bipinnatifida, vix bipinnata ; segmentis late ovatis, basi confluentibus, planis, biserrato-crenatis ; soris rotundis, subterminalibus, sparsis, exindusiatis.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, n° 13078 (*Henry*) ; Hay-y, près Lou-lan, n° 103 (*Ducloux*).

— — n. var. *funebre* Christ.

Differt a typo statura minore ; fronde bipinnatifida ; segmentis lanceolatis, crenatis, sed margine reflexis et fere subintegris ; soris confluentibus, exindusiatis.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, n° 13078 C (*Henry*) ; Yunnansen, collines, sur des tombeaux, 9 oct. 1905, n° 59 ; ravines, août 1905, n° 58 (*Ducloux*).

— — n. var. *decompositum* Christ.

Magnum ; tri et fere quadrisectum ; pinnulis petiolatis, deltoideis ; segmentis tertii ordinis imbricatis, iterum profunde incisis ; indusio aspidioideo. Habitu fere *Dryopt. crenatæ* Forskall.

Chine. — Yunnan : n° 4214 (*Delavay*).

La forme de l'Inde [Sikkim (*Atkinson*), Khasia (*Godwin-Austen*)], également décomposée, se distingue par des segments écartés.

31. *Athyrium fissum* Christ, n. sp.

Planta glabra. Stipite 1 cm. longo, pennæ corvinæ crassitie, basi squamis subulato-filamentosis, brunneis, 3 mm. longis parce vestito, stramineo. Fronde circa 40 cm. longa, versus apicem subito angustata et acuminato-caudata, oblonga, 16 cm. lata, tripinnatifida, basi ob pinnas infimas aliquantum abbreviatas angustata. Pinnis erecto-patentibus, remotis, spatio 4-5 cm. lato separatis, circa 12 utrinque infra apicem pinnatifidum, egregie petiolatis, 12 cm. longis, 3 cm. latis, e basi latiore posticeque aucta oblongis, longe caudatis. Pinnulis confertis, circa 20 utrinque, patentibus, inferioribus mediisque deltoideo-ovatis, subacutis, 2 cm. longis, 1 cm. latis, inferioribus petiolulatis, cæteris secus rachim anguste alatam decurrentibus, profunde incisis, superioribus lanceolatis, basi subinæqualibus, dentatis. Lobis imbricato-pectinatis, circa 10 utrinque, 1,5 mm. latis, ligulatis, subacutis, denticulatis. Soris creberrimis, in lobis usque ad 5 utrinque, in genere Athyrio facile minutissimis, ovatis, vix 0,5 mm. longis, ochraceo-brunneis. Indusio griseo, ovato, ad basin loborum athyrioideo. Textura herbacea, colore læte virescente.

Chine. — Yunnan : Szé-mao, montagnes n.-o., 5 000 pieds, n° 13107 (*Henry*).

Espèce très originale par une fronde allongée, tripinnatifide, à pinnules basilaires un peu raccourcies, à pinnules de deuxième ordre pétiolées, courtes, deltoïdes, profondément divisées en lobes étroits, pectinés, dentelés ; sores les plus petits du genre. *A. yunnanense* diffère par une fronde ample, largement deltoïde, à pinnules écartées.

32. *Athyrium pachysorum* Christ, n. sp.

Planta lævis, stipite stramineo, tenui, 1,5 mm. diametro, ad basin squamis atratis, subulatis, 1 cm. longis, atro-brunneis abunde vestito. Fronde bipinnatifida, 20 cm. longa, 11 cm. lata, acuminata, basi vix angustata. Pinnis infimis remotis, 3 cm. distantibus, cæteris approximatis, circa 20 utrinque, inferioribus oppositis, sessilibus, basi dilatatis nec decurrentibus, superioribus basi inæqualibus latius adnatis, mediis 6 cm. longis, 11 mm. latis, ad alam angustam incisis, lineari-lanceolatis, acuminatis. Segmentis pectinato-imbricatis, circa 12 utrinque, basi subinæqualibus, breviter crenato-subdentatis, obtusis, ovatis, 7 mm. longis, 3-4 mm. latis; nervis manifestis, nigris, in segmentis pinnatis et furcatis. Soris magnis, marginalibus, 3-4 utrinque in segmentis, 1,5 mm. latis, sese tangentibus, turgidis, ovatis sive rotundis; indusio persistente, griseo, ovato aut athyrioideo obtectis. Textura herbacea, colore obscure virente.

Chine. — Kiang-sou : Shang-haï, mont Lu, 1897 (*Faber*).

Cette espèce fait transition entre *A. acrostichioides* Sw. et *A. macrocarpum* Bl.; elle est particularisée par la fronde bipinnatifide, à segments pectinés-imbriqués, peu incisés et à sores marginaux, bombés, munis d'un indusie gros, gris et persistant.

33. Athyrium Filix-femina Roth. n. var. *paleosum* Christ.

Cette variété représente un *A. Filix-femina*, var. *dentatum* Doell., mais à stipe et rhachis abondamment munis d'écailles brunes, lanceolées-subulées, atteignant la longueur de 5 millimètres. Les sores sont ovales.

Chine. — Yunnan : Lou-pou, près Tong-tchouan, 1907, n° 157 (*Ten et Ducloux*).

34. *Stenochlæna Henryi* Christ, n. sp.

Rhizomate... Stipite basi incrassato et digiti crassitie, anguloso, dein pennæ cygni crassitie, furfuraceo, squamis lanceolatis, pallide brunneis, flaccidis, opacis, ciliatis parce sparso, cum rhachi furfuracea rufo-stramineo, duro, 10 cm. longo. Fronde 80 cm. longa, 40 cm. lata, pinnata, basi non angustata. Pinnis circa 3 cm. distantibus, circa 18 utrinque, patentibus, inferioribus breviter petiolatis, basi subcuneatis, ad insertionem callosis nec articulatis, superioribus sessilibus, basi posteriore potius truncatis, supremis anguste adnatis nec decurrentibus, acuminato-caudatis, lanceolatis, 19 cm. longis, 22 mm. latis, pinna terminali lateralibus simili ; costa

manifesta, rufo-straminea ; nervis manifestis, numerosissimis, 1 mm. distantibus, patentibus plerumque a basi furcatis, in dentes marginis protensis, margine regulariter et tenuissime denticulatis, apice grosse serratis. Fronde sorifera dimensione frondis vegetativæ. Pinnis magis distantibus, sessilibus, 22 cm. longis, 5 mm. latis, inferioribus basi cuneata, superioribus adnatis basique subcordata, apice acuminato, subintegro. Sporangiis faciem subtus, excepta costa, implentibus, brunneo-ochraceis. Textura herbacea, colore læte virente, faciebus glabris, opacis.

Chine. — Yunnan : montagnes s.-s.e. de Mong-tzé, 7 000 pieds (*Henry*).

Cette espèce est très remarquable par sa station très continentale au Yunnan et elle est très isolée par ses pinnules serrulées, à pointe effilée et fortement dentée, comme aussi par ses sporophylles très longs et sessiles. Cette plante puissante ne peut être comparée à aucune de celles d'Asie énumérées par Underwood (in *Bull. Torrey bot. Club*, 1906, XXXIII, p. 35).

35. Adiantum lunulatum Burmann, n. var. *subjunonicum* Christ.

Differt a typo frondibus subdimorphis : centralibus erectis, pinna terminatis, pinnis distichis; exterioribus decumbentibus, apice radicantibus, pinnis unilateralibus, multo minoribus. — Habitu omnino *Adianti Capillus Junonis* Ruprecht.

Chine. — Yunnan : Do-bé-bo, près Pin-tchouan, préf. de Tali, 27 avril 1906, n° 111 (*Jean Py et Ducloux*).

36. *Pteris plumbea* Christ, n. sp.

Rhizomate nigro, obliquo, brevi, radicoso. Stipite 40 cm. longo, anguloso, tenui sed rigido, atro-castaneo. Fronde 20 cm. longo, 17 cm. lato, pinnato, trijugo cum impari. Pinnis remotis, inferioribus 6 cm. distantibus, basalibus, prope basin bipartitis, omnibus sensim cum ala angustata decurrentibus, lineari-ligulatis, basi cuneatis et ovatis, fere sessilibus, 11 cm. longis, 1 cm. latis, obtusiusculis, parce ad apicem crenulatis, margine undulatis ; nervis ultra 1 mm. distantibus, a basi furcatis, inconspicuis. Soro angustissimo, vix 0,5 mm. lato, sæpe interrupto, ante apicem desinente. Textura papyracea, colore livido-plumbeo, opaco.

Chine. — Kouang-toung : Swatow (*Mrs. Asverus et Henry*).

Philippines. — Luçon : Benguet et Sablan, n° 6160 (*Elmer*). Mindanao : Davao, n° 700 (*Copeland*). Ce dernier spécimen a des pinnules basilaires tripartites et leur bord est à dents aristées.

Se rattache intimement au *P. cretica*, mais diffère par un axe couleur d'acajou, des pinnules écartées, longuement décurrentes, étroitement linéaires, souvent obtuses.

37. *Pteris Esquirolii* Christ, n. sp.

Fronde sterili 28 cm. longa, 20 cm. lata, rotundato-ovata, pinnata, basi bipinnatisecta, 4-juga cum impari aut duabus pinnis terminalibus, fere æqualibus. Stipite rigido, 20 cm. et ultra longo, pennæ corvinæ crassitie, lucido, rufo-stramineo. Pinnis imbricato-confertis, sessilibus, alternis, superioribus breviter decurrentibus, infimis fere ad basin partitis, ovato-elongatis, basi æqualibus, ovato-cuneatis, acuminatis, erecto-patentibus, usque ad 23 cm. longis, 4 cm. latis, undulatis, apice caudato et grosse serrato ; rhachi costisque lucidis, fulvo-stramineis ; nervis prominentibus, obliquis, 1 mm. distantibus, basi et medio sæpissime furcatis, ad marginem cartilagineum, lineam costularem formantem, protensis. Fronde fertili valde elongata, 40 cm. longa, 5-7 juga. Stipite 80 cm. longo, pennæ anserinæ crassitie. Pinnis fertilibus magis remotis, basalibus sequentibusque tri- et bipartitis, valde contractis, linearibus, usque ad 25 cm. longis, 1,5 cm. latis ; nervis 1,5 aut 2 mm. distantibus. Soro 1 mm. lato, fere usque ad apicem pinnarum continuo, brunneo. Indusio angustissimo, griseo. Textura herbacea aut tenuiter chartacea, subnitente, colore læte virente.

Chine. — Kouy-tchéou : n° 286 (*Esquirol*). — Yunnan : Ouanchay, 5 000 pieds, n° 13320 (*Henry*).

Grande espèce du port du *P. pellucida* Presl, qui se trouve aussi dans le sud de la Chine [Yunnan : Szé-mao, 5 000 pieds, n°s 13427 et 10349 (*Henry*)], mais différente par le dimorphisme des frondes stériles et fertiles, des nervures plus écartées et plus obliques, un tissu herbacé et une fronde stérile large, presque flabellée. Le *P. pellucida* a des nervures très serrées, plus horizontales.

38. Cheilanthes dubia Hope, in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* (1899), p. 528.

Cette plante, longtemps énigmatique, flottant pour les carac-

tères entre *Ch. rufa* Don et *Ch. farinosa* Klf., mais se rapprochant bien plus du second, est très bien décrite et figurée par Hope, l. c. Il est curieux de constater à quel degré, même les formes les plus rares et les plus spéciales, sont les mêmes des deux côtés de la grande chaîne.

Chine. — Yunnan : monts au nord de Mong-tzé, 7 000 pieds, n° 11831 (*Henry*).

Inde. — Bengale : sud de l'Himalaya entre Radjpur et Massuri (*Hope*).

39. Cheilantes mysorensis Wallich, n. var. *Giraldii* Christ.

Pinnis pinnatis aut solummodo pinnatifidis. Segmentis non profunde crenato-incisis, sed obscure crenulatis, imo-integris, lanceolato-acutis.

Chine. — Yunnan : Yuan-kiang, 3 200 pieds, n° 13235 (*Henry*). — Kouy-tchéou : Chang-vou, n° 336 (*May et Esquirol*). — Hou-pé : Y-chang, n° 135 (*Wilson*). — Che-Kiang : Ning-po, n° 57 (*Faber*). — Shen-si : Thai-pei-fan, 1897 (*Giraldi*).

Japon. — Matsuyama, n° 11635 (*Faurie*).

Variété du type qui se trouve aussi en Chine. — *Ch. chusana* Hooker f. (*Sp. Fil.* II, t. 106 B) ne semble qu'un petit *Ch. mysorensis* type.

40. *Cheilanthes Grevillleoides* Christ, n. sp.

Rhizomate erecto, crasso, brevi, radicoso, nigro. Foliis fasciculatis. Stipite flexuoso, rigido, fere pennæ corvinæ crassitie, tereti, lucido, ebeneo, 13-17 cm. longo, basi squamis atro-brunneis, subulatis sparso. Lamina palmata, pentagona, 8 cm. longa, fere æquilata, ad centrum fere 1 cm. latum incisa. Segmentis quinque, ovato-acutis, basi cuneatis, centrali maximo, usque ad 8 cm. longo, 3 cm. lato, infimis minoribus, postice auctis et deflexis, omnibus ad alam 5 mm. latam incisis. Lobis acutis, confertis, pectinatis, 10-12 utrinque, lanceolato-linearibus, circa 1 cm. aut ultra longis, 2,5 mm. latis, sinu acutissimo separatis, integris, rarius lobulatis ; costis ebeneis ; nervis valde obliquis, confertissimis, parallelis, in lobis flabellato-pinnatis, prominentibus, brunneis, facie inferiore albido-farinosa, facie superiore glabra, pallide-viridi. Soris minimis, semi-globosis, numerossissimis, totum fere laminæ marginem cingentibus ; indusio bullato, scarioso, ochraceo-brunneo tectis. Textura coriacea.

Chine. — Yunnan : Djou-kou-la, près Pin-tchouan, n° 114 [Herb. meo], n° 4994 [Herb. Par.], mars 1906 (*Jean Pr et Ducloux*).

Port du *Pteris Grevilleana* Wall.; espèce des plus robustes, fronde palmée, pentagone; nervures pennées-flabellées dans

Fig. 1. — Cheilanthes Grevilleoides Christ.

les lobes, très nombreuses, serrées et parallèles. Face inférieure à enduit blanchâtre, sur lequel les nervures se détachent en brun. Sores très petits, entourant les lobes. Plante glabre. (Figure 1 : A, lame de la fronde, gr. nat. ; — B, un des segments vu en dessous, grossi.

41. *Onychium cryptogrammoides* Christ, n. sp.

Rhizomate pennæ cygni crassitie, longe repente, radicosissimo, atro-brunneo, squamis subulatis, brevibus vestito. Foliis vel solitariis vel 3–5 fasciculatis. Stipite parce squamis basalibus nigris, subulatis sparso, basi nigro, aliter cum rhachi costisque stramineo, uti tota planta lævi, tenui, flexuoso, 15 cm. rarius ultra longo. Lamina deltoideo-ovata, 12 cm. longa, 9 cm. lata, quinque-pinnata. Pinnis pinnulisque petiolatis, erectis;

pinnis circa 10 utrinque, inferioribus maximis, ovato-fastigiatis, quadripinnatis; pinnulis confertissime scopariis. Ultimis segmentis numerossissimis [planta myriomera !], furcatis, supremis sterilibus, linearibus, acutis, 2 mm. longis, 0,33 mm. latis, cæteris fertilibus, oblongis, siliquiformibus, unguiculatis, 3 mm. longis, 1 mm. latis. Soris lanceolatis, costulæ approximatis; indusiis conformibus, costulæ contiguis, griseis. Textura molliter coriacea, colore stramineo-virente.

Chine. — Yunnan : Kiao-kia, 1906, n° 5049 (*A. Tchen et Ducloux*).

Port du *Cryptogramma melanolepis* Prantl [*Onychium melanolepis* Kze]. — Le type de cette sous-espèce, *Onychium contiguum* Hope, in *Journ. Bombay nat. Hist. Soc.* XIII, p. 444. [*Leptostegia lucida* Don, *Prodr. Fl. nepal.* p. 14] est répandu dans les montagnes de Kashmir jusqu'au Yunnan (*Ducloux*) (*Henry*).

42. *Microlepia tenera* Christ, n. sp.

Rhizomate breviter repente, pennæ corvinæ crassitie, dilute brunneo, cum basi stipitis pilis tenuissimis, ochraceis sparso. Stipite solitario, tenui, vix pennæ corvinæ crassitie, stramineo, sulcato, cum rhachi breviter pubescente, 22 cm. longo. Fronde lanceolata, valde elongata, basi non angustata, 45 cm. longa, 18 cm. lata, bipinnata, ad basin pinnarum inferiorum solummodo tripinnatifida. Pinnis fere sessilibus, 20-25 utrinque, inferioribus mediisque valde remotis, infimis inter se 7 cm. distantibus, patentibus, 9 cm. longis, 3,5 cm. latis, oblongis, versus basin aliquantum angustatis, acutis, pinnatis. Pinnulis confertis, sessilibus, 15-18 utrinque, subrhombeo-ovatis, obtusiusculis, subinæqualibus (id est antice obtuse auriculatis, postice vix decurrentibus), 18 mm. longis, 7 mm. latis, lobatis. Lobis pectinato-confertis, 2,5 mm. longis, obtusis, ovatis, circa 7 utrinque, basalibus pinnarum infimarum fere ad pinnulæ costam incisis et fere liberis, cæteris omnibus ala lata junctis, integris infimisque rarius crenatis : nervis tenuibus, in lobis inferioribus pinnatis, in cæteris furcatis. Soris numerosis, marginalibus, in sinu loborum solitariis, rariis in lobis inferioribus pluribus, dilute brunneis, 0,33 mm. latis, rotundis, in nervo incrassato terminalibus. Indusio griseo, persistente, fere rotundo. Textura tenerrima, diaphana, læte virente. Planta parce pilosula.

Chine. — Yunnan : forêts au sud de Szé-mao, alt. 6000 pieds, n° 13155 ; 4000 pieds, n° 13155 A (*Henry*).

Espèce voisine du *M. Speluncæ* Moore, mais plus petite ;

feuilles solitaires lancéolées-oblongues, bipinnatifides ou à peine tripinnatifides; pinnules beaucoup plus courtes, écartées, aiguës et non allongées en queue, presque sessiles; pinnules de second ordre moins inégales, moins décurrentes, très serrées. *M. Spelunca* diffère par une fronde quatre fois plus grande et au delà, quadripinnatifide; par des pinnules très longues, stipitées; par des pinnules de second ordre allongées en forme de queue, fortement décurrentes; par des segments de quatrième ordre fortement inégaux, plus cunéiformes; par la texture herbacée de couleur sombre.

43. *Microlepia Matthewii* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, cum stipitis basi pilis rufo-brunneis tomentoso, pennæ anserinæ crassitie. Stipite subsolitario, flexuoso, 20 cm. longo, cum rhachi rufo-stramineo, brevissime et adpresse pubescente, subtereti, pennæ corvinæ crassitie. Fronde late deltoidea, 50 cm. longa, 35 cm. lata, caudata, bipinnata. Pinnis circa 22 infra apicem pinnatifidum, patentibus, inferioribus deflexis, petiolatis, e basi latissima anticeque aliquantum aucta elongato-caudatis, confertis, 20 cm. longis, 5,5 cm. latis. Pinnulis circa 25 utrinque, imbricatis, infimis petiolulatis, superioribus decurrentibus, rhombeo-trapezoideis, valde inæqualibus (id est basi anteriore auriculatis), acutis nec caudatis, crenato-lobatis, infimis 3 cm. longis, basi 1,5 cm. latis. Lobis obtusis, rotundatis, circa 6 utrinque, serratis; nervis obliquis, suboccultis, in pinnulis pinnatis, in lobis furcatis. Soris minutis, inconspicuis, in parte superiore pinnarum superiorum positis, submarginalibus, in sinu loborum solitariis nervoque basali anteriori impositis; indusio minimo, subrotundo. Textura herbacea, faciebus glabris, colore læte virente.

Chine. — Kouang-toung : rivière de Lien-chou, près Taïouan, 2 déc. 1907 (*Matthew*).

Espèce affine du *M.* [Davallia Don] *platyphylla* J. Smith et du *M.* [Davallia Lowe] *majuscula* Moore, dont elle diffère par les pinnules de second ordre, plus petites, plus courtes, ovées-rhombiques, crénelées-lobées et non pinnatifides, allongées en forme de queue.

44. Scolopendrium delavayi Franchet.

Cette espèce, voisine du *S. nigripes* Hook., du Mexique,

offre l'exemple d'un rapprochement presque exact de deux formes disjointes. *S. Delavayi* se distingue, entre autres caractères, de la plante d'Amérique par l'apparition des faisceaux noirs du rhachis vers le centre du limbe.

45. *Gymnopteris bipinnata* Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, erecto, radicoso, apice bulboso-incrassato et pilis fulvis, adpressis, 3 mm. longis tecto. Foliis 5-6, fasciculatis. Stipite pennæ corvinæ crassitie, rigido, 10-16 cm. longo, tereti aut obtuse anguloso, cum rhachi nitente et cinnamomea, sed pilis tenuissimis, floccosis, albido-fulvis vestita. Fronde e basi latiore lanceolata, 15-25 cm. longa, basi 3-5 cm. lata, versus apicem pinna diminuta terminatum attenuata, bipinnata. Pinnis circa 15 utrinque, remotis, inferioribus 2-3 cm. spatio separatis, suboppositis, breviter petiolatis, 3 cm. longis, bi aut trijugis cum pinnula terminali, pinnulis liberis, petiolulatis; pinnis superioribus simplicibus, petiolulatis, supremis subsessilibus. Costa pinnarum inferiorum tenui, tereti, rufo. Pinnis pinnulisque 1-1,5 cm. longis, 7-10 mm. latis, cordatis vel subcordatis, trigono-ovatis, acutis aut obtusiusculis, integris; nervis occultis, facie superiore læte virente, raris pilis sparsa, elegantissime densissimeque pilis fulvis, tenerrimis, opacis marginata, facie inferiore pilis iisdem adpressis, creberrimis omnino obtecta ideoque fulva et pannoso-crassa. Soris confertis, lineatis, confluentibus, pilis commixtis ferrugineis. Textura molliter coriacea. Planta discolor.

Chine. — Houpé occidental : 1900, n° 1840 et 1903, n° 5093 (*Wilson*). — Yunnan : montagnes au nord de Mong-tzé, alt. 6000 pieds, n° 9001 (*Henry*) mélangé avec *G. vestita*. — Shensi sept. : Khiou-lin-san, à quatre jours de Si-ngan-fou, 1894 (*Giraldi*).

J'ai classé cette belle fougère, bien à tort (in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.*, 1906, p. 130) comme une variété de *Gymnopteris vestita* [Wall.] Underw. Un examen approfondi des beaux matériaux, recueillis par M. Wilson, démontre la différence. En effet, le *G. bipinnata* a presque plus de rapport avec *Gymnopteris tomentosa* (Lamarck) Underw., d'Amérique, qu'avec le *G. vestita*.

G. vestita diffère par des frondes pennées simplement, des pinnules oblongues, obtuses, plus grandes; face supérieure vêtue de poils serrés et fauves, avec des poils brillants plus longs et plus épais.

46. *Trichomanes Matthewii* Christ, n. sp.

Rhizomate filiformi, tomentoso, atro-brunneo, valde ramoso, repente. Foliis solitariis, sed cæspitoso-approximatis. Stipite basi pilosulo, filiformi, atro-brunneo, 1-2 cm. longo. Lamina flabellata, basi cuneata, ambitu exteriore suborbiculari aut ovata, 2-2,5 cm. longa, 2 cm. lata, raro a basi prolifera, ultra medium incisa. Lobis 5-6, iterum furcatis. Segmentis ultimis 8-12, sæpe apice repandis aut bilobatis, 2 mm. latis, 3-4 mm. longis, obtusis, integris aut minute crenulatis, lævibus ; nervis pallidis, flabellatis, puberulis. Soris, uno pro lobo, creberrimis, apicalibus, eleganter campanulatis, immersis, sed ore valde dilatato, viridi, plicato, egregie protruso. Receptaculo interdum prominente. Textura chartacea, firmula, colore læte virente aut olivaceo. — Sect. Gonocormus V. d. B., ex affinitate *T. nitiduli* V. d. Bosch et *T. digitati* Sw., sed minus profunde partita ; textura firma ; colore viridi nec atro-brunneo, imprimis ore involucri protruso nec immerso.

Chine. — Kouang-toung : North-river, Mong-si-hay, dans un ravin ombragé, 11 décembre 1907, n° 26 (*Matthew*).

47. *Dryopteris tenuicula* Matthew et Christ, n. sp.

Rhizomate obliquo, brevi, brunneo. Foliis fasciculatis, sed paucis, fere solitariis. Stipite 13 cm. longo, tenuissimo, medio 0,3 mm. crasso, basi incrassato, atro-brunneo, aliter cum rhachi stramineo, ad basin squamis ciliatis, subulatis, 4-5 mm. longis, brunneis, scariosis, crispulis vestito; planta cæterum lævi. Fronde deltoideo-oblonga, 13 cm. longa, basi 8,5 cm. lata, bipinnata. Pinnis patentibus, utrinque 11 infra apicem pinnatifidum, approximatis, inferioribus oppositis, deltoideo-oblongis, superioribus alternis, lanceolatis, pinnis infimis auctis, subsessilibus, 4-5 cm. longis, basi 3 cm. latis, obtusis, costa tenuissima. Pinnulis circa 4 utrinque infra apicem grosse incisum, inferioribus liberis, fere petiolulatis, basi subcordatis, cæteris adnatis, supremis decurrentibus, infimis posterioribus valde auctis, ultra medium incisis, 2-5 mm. longis. Lobis 5 utrinque, obtusis, subtrigonis. Pinnulis reliquis crenato-lobatis aut crenatis, ligulato-oblongis; nervis inconspicuis, in lobis pinnatis et furcatis. Soris medialibus, numerosis, usque ad 5 utrinque in pinnulis; indusio rufo, reniformi, magno, fere 1 mm. lato, persistente.

Port rappelant le *D. Dryopteris* [L.] var. *longula* Christ, de Sibérie; petite plante du groupe Filix-mas, sensu lato, remarquable par son stipe mince et son indusie rouge et ferme.

Chine. — Kouang-toung : North-river, Fei-loy, n° 54 (*Matthew*).

48. *Elaphoglossum austro-sinicum* Matthew et Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, crasso, radicoso. Foliis 4 fasciculatis. Stipite crasso, applanato, sulcato, viridi, 3 mm. lato, 7 cm. longo, squamis latis, ovato-rotundatis, scariosis, integris, flaccidis, dilute brunneis, obtusis, 5 mm. longis abunde vestito. Lamina sterili 30 cm. longa, medio 3,5 cm. lata, cultrato-lanceolata, a medio sensim versus apicem obtusiusculum acuminata et versus basin longe decurrente, margine distincto, subscarioso circumdata, ante marginem incrassata; faciebus, imprimis inferiore, squamulis creberrimis, brunneis, lacerato-dilatatis sparsis; costa plana, medio 2 mm. lata, pallida; nervis suboccultis, cum margine incrassato junctis, patentibus, ad 2 mm. distantibus, plerumque simplicibus. Textura coriacea, subcrassa, colore supra læte, subtus pallide viridi. Folio sorifero ignoto. Species costa lata, plana, folio a medio sensim acuminato, margine distincto, pallido, subscarioso, squamulis lacerato-dilatatis, brunneis, creberrimis, facies occupantibus, nervis remotis, in marginem incrassatum transeuntibus, peculiaris; jam forma folii cultrata inter omnibus speciebus orientalibus insignis.

Chine. — Kouang-toung : sur la terre ferme en face de Hong-Kong, à Tai-mo-shan, sur le granit, 20 octobre 1907, n° 58 (*Matthew*).

49. Asplenium microtum Maxon (in Contr. U. S. nat. Herb., mai 1909).

Sous ce nom, Maxon sépare la plante de Mong-tzé, n° 10344 (*Henry*) du type de *A. Trichomanes* L. L'oreillette antérieure des pinnules y est prononcée et le stipe est marqué d'un petit bouton, analogue à celui de *A. monanthes*, qui se développe quelquefois en une plante vigoureuse. J'ai la même plante provenant de Yunnan-sen, ravins, octobre 1905, n° 72 (*Ducloux*), qu'on doit considérer comme un dérivé fort rapproché de *A. Trichomanes*. J'ajoute que le type européen de *A. Trichomanes* n'est point rare en Chine :

Kouy-tchéou : n° 2336 (*Bodinier*). — Kiang-sou : Shang-hai, Lu mount (*Faber*). — Shen-si sept. (*Giraldi*). — Hou-pé : n^os^ 63 et 99 (*Wilson*). — Su-tchuen : n° 5353 a (*Wilson*).

Outre le type, il y a aussi en Chine la variété *anceps* Solander, qui se distingue par le rhachis largement ailé (jusqu'à

1 mm.) et la pointe de la fronde souvent prolifère sous la pinnule terminale.

Su-tchuen : n° 5353 (*Wilson*). — Japon : Tosa, 1887 (*Makino*).

50. *Polypodium Silvestrii* Christ, n. sp.

Rhizomate longe repente, nodoso, pennæ anserinæ crassitie, brunneo, sed indumento cerifero, tenui, glauco-cæruleo, squamulis subulato-filiformibus, rufo-brunneis, e basi deltoidea oruindis, parce sparso. Stipite solitario, basi articulato, stramineo, 1,5 mm. diametro, tereti, nudo, 10 cm. longo. Lamina lanceolata, basi haud angustata, 6 cm. lata, 22 cm. longa, sensim acuminata, pinnatifida, haud usque ad rhachim incisa, sed rhachi ala utrinque 1,5-2 mm. prædita; tota lamina cum rhachi pube brevi, strigosa vestita. Segmentis circa 30 utrinque, e basi dilatata acuminatis, 3 cm. longis, medio 5 mm. latis, sinu æquilato, rotundato separatis, undulato-crenulatis; nervis obliquis, inconspicuis, areas uniseriales, costales, pentagonas, nec non areolas minores, exteriores, irregulares formantibus. Soris costæ approximatis, circa 15 utrinque, uniseriatis, vix 1 mm. latis, rotundis, haud immersis, ochraceo-brunneis. Textura molliter herbacea, colore dilute virente, opaco. *Goniophlebium pubescens* : soris uniseriatis, non immersis; rhachi alata; rhizomate glauco, squamis paucis subulatis, basi deltoideis sparso.

Chine. — Hou-pé : Ma-kia-kéou, environ 700 mètres, avril 1907 (*G. Silvestri*, in Herb. Mus. Flor.).

7. D. H. CHRIST. — Filices novæ cambodgenses.

1. *Lindsaya cambodgensis* Christ, n. sp.

Rhizomate tenui, repente, nigro-fusco, setis cupreo-fuscis, 1,5 mm. longis vestito. Foliis remotis. Stipite flexuoso, tenui, basi incrassato, setulis vestito, anguloso, castaneo-rufo, 10-15 cm. longo, nitidulo. Fronde 10 cm. longa, e basi deltoidea, abrupte elongata, basi 5 cm. lata, bipinnata (id est pinnis infimis valde elongatis, 3 cm. longis, iterum pinnatis), apice caudato-elongata, simpliciter pinnata. Pinnis superioribus circa 12 utrinque, pinnarum infimarum similibus, breviter petiolatis, basi cuneatis et inæqualibus, subflabellatis, 1 cm. longis, 6 mm. latis, margine exteriore rotundatis, profunde ad mediam aut tertiam partem laminæ incisis; lobis apiceque aristato-serrulatis, soriferis, abscissis, 1,5 mm. latis; nervis liberis, numerosis, furcatis, flabellatis, ante marginem clavatis. Lamina pinnisque inferioribus pinnula terminali, sæpe irregulariter elongata, terminatis. Soris 10-14 pro pinna; indusio griseo, persistente, tenuissimo, subfim-

briato, transverse ovato. Textura tenuiter herbacea, colore læte virente, faciebus glabris.

Cambodge : monts Cam-chay, alt. 800 m., janvier 1904, n° 61 (*Bouillod*).

Se distingue de *L. orbiculata* Lmk., par des rhachis rouges et des pinnules plus petites, à base plus cunéiforme, à bord incisé en lobes nombreux, profonds, serrés. Port de l'*Adiantum Capillus Veneris* L. Sores nombreux et petits, non contigus le long du bord.

2. *Lindsaya Bouillodii* Christ, n. sp.

Rhizomate repente, pennæ corvinæ crassitie, setulis rigidis, nitentibus, deciduis, fulvo-brunneis vestito. Foliis solitariis. Stipite rigido, 20 cm. longo, anguloso, nitente, glabro (uti tota planta), rufo-stramineo, basi castaneo. Fronde 25 cm. longa, 10 cm. lata, bipinnata (pinnis iterum pinnatis circa 8), basi deltoidea, acuminata, utrinque infra apicem simpliciter pinnata, pinnis pinnulisque petiolatis. Pinnis alternis, remotis, erecto-patentibus, infimis 10 cm. longis, 2,5 cm. latis, apice sensim pinnatifidis. Pinnulis utrinque circa 9, 11 mm. longis, 6 mm. latis, valde inæqualibus, basi posteriore cuneatis, anteriore truncatis, flabellato-rhombeis, profunde incisis. Lobis circa 3, iterum lobatis, 2-3 mm. latis, sterilibus acutis, fertilibus obtusis; nervis liberis, flabellatis, ante marginem clavatis. Soris transverse linearibus, marginem sequentibus, circa 5 pro pinna, sæpissime contiguis, usque ad 3 mm. longis, 1,5 mm. latis, exacte marginalibus; indusio angusto, griseo, persistente. Textura tenuiter herbacea, colore læte virente.

Cambodge : monts Cam-chay, janvier 1904, n° 48 (*Bouillod*). Diffère surtout par sa taille plus grande, les lobes non dentelés en scie, les sores plus larges, les pinnules et la fronde pinnatifides et décroissantes.

8. H. LECOMTE. — **Les Nepenthes d'Indo-Chine.** — La famille des Népenthacées n'est représentée en Indo-Chine que par un petit nombre d'espèces de l'unique genre *Nepenthes* qui la constitue.

L'étude de ce genre est rendue assez difficile par la superposition de plusieurs causes, au premier rang desquelles il con-

vient de placer l'insuffisance des matériaux recueillis. Tantôt les échantillons manquent de fleurs et le monographe des *Nepenthes*, M. Macfarlane, a été amené lui-même à constituer plusieurs espèces nouvelles, uniquement d'après la forme des feuilles et des ascidies[1]; tantôt les échantillons rapportés comprennent bien des inflorescences mâles ou femelles, mais l'insertion des feuilles sur la tige n'a pas été conservée et il devient impossible de savoir si les feuilles sont ou ne sont pas embrassantes et décurrentes. En outre, les *Nepenthes* sont des plantes à fleurs dioïques et il arrive souvent que le collecteur rapporte uniquement des fleurs ♂ ou ♀, ou bien même qu'il rapproche, par raison de contiguïté, des inflorescences appartenant à des plantes d'espèces distinctes. Enfin, ajoutons que, sur la même plante, les ascidies présentent des formes différentes, suivant qu'on les considère à la base ou au sommet et que ce polymorphisme, reconnu et maintes fois signalé, n'est pas sans compliquer un problème déjà rendu difficile par les raisons que nous venons de mentionner.

Il est malheureusement nécessaire, par suite de la diœcie des fleurs et de leur absence fréquente dans les échantillons rapportés, par suite aussi de l'uniformité très grande de l'organisation florale, d'accorder aux organes végétatifs une importance taxinomique exceptionnelle et c'est ce qui a provoqué de multiples confusions.

Clef des espèces d'Indo-Chine.

A. Feuilles à 3-4 paires de nervures secondaires longitudinales[2].
  a. Plante naine, acaule ou à tige très courte. 1. *N. Smilesii.*
  b. Plante à tige de plus de quelques centimètres.

1. Nous complétons plus loin la description d'une espèce dont M. Macfarlane ne possédait pas les fleurs.

2. Dans tous les jardins botaniques, on cultive aussi *N. distillatoria* L. qui a les inflorescences en panicule; toutes les especes, signalées ici et qui ont été récoltées à l'état spontane en Indo-Chine, ont, au contraire, les fleurs en grappe.

α Feuilles à peine ou non décurrentes.
| Nervures sec. longit. se dirigeant vers la nervure principale au mileu du limbe ; feuilles de moyenne longueur.
× Feuilles très velues et pointillées de rouge à la face inférieure . 2. *N. anamensis.*
×× Feuilles presque glabres, souvent marbrées. . . . . 3. *N. Geoffrayi.*
|| Nervuressecondaires longitudinales se dirigeant vers la base du limbe; feuilles très longues, dépassant généralement 30 centimètres . . 4. *N. kampotiana.*
β Feuilles longuement décurrentes . . . 5. *N. Thorelii.*
B. Feuilles à 5-7 paires de nervures second. longitud. Pédicelles de la base de l'inflorescence souvent biflores. . . . . 6. *N. phyllamphora.*

1. NEPENTHES SMILESII Hemsl. in *Kew Bull.* (1895) p. 116.

Cambodge : province de Kampot, hauts sommets du Popokwil à 960 mètres altit. (*Geoffray*).

Espèce de petite taille qui a déjà été récoltée dans le Siam par Smiles.

2. NEPENTHES ANAMENSIS Macfarl. in *Pflanzenreich, Nepenthaceæ*, p. 39.

La plante, que nous avons assimilée à l'espèce nouvelle créée par Macfarlane, est absolument identique à celle qui nous a été communiquée obligeamment par la direction de l'Herbier de Kew et qui avait été déterminée par l'auteur de l'espèce. Ce dernier, n'ayant pas eu l'occasion d'examiner les fleurs, nous les décrivons ci-dessous pour compléter sa diagnose.

Nepenthes anamensis Macfarl.

Inflorescentia ♂ 14-15 cm. longa; pedunculus 40 cm. longus, pilosus; pedicelli pilosi, 4 mm. longi; sepala ovalia, extus et margine ferrugineo-hirsuta, intus glandulosa; columna 2 mm. longa, basi villosa; antheræ uniseriatæ. Inflorescentia ♀ 8-10 cm. longa; pedunculus 40 cm. longus; pedicelli 8,5 mm. longi, pilosi; sepala 4, lanceolata, extus et margine pilosa, intus glandulosa; fructus certe pedicellatus, griseo-tomentosus, 15 mm. longus; semina fusiformia, 5-6 mm. longa.

Cambodge : Ampuong-Sramoch (*Gourgaud*).

3. *N. Geoffrayi* H. Lec., sp. nov.

Planta 1 m. alta; Caulis... Folia sæpe conduplicata, 12-14 cm. longa, 2-4 cm. lata, subcoriacea, sessilia, amplexicaulia, decurrentia?, lanceolata, basin versus ± angustata, apice in cirrum attenuata, juniora infra molliter fulvo-pubescentia, dein glabra vel fere glabra et fusco-punctata; nervi longitudinales per paria 4 dispositi, nervi transversi oblique et irregulariter ascendentes; cirrus 10-25 cm. longus, molliter pubescens, demum fere glabratus. Ascidia 8-12 cm. longa, 3-4 cm. lata, monomorpha vel subdimorpha, tubulosa; infera ± ventricosa, glabra, viridia vel rubra; alæ ventrales angustæ, ciliatæ; os ovato-orbiculare, obliquum; peristomium 3-4 mm. latum, cylindricum, crebre striatum; operculum ovatum vel ellipticum, basi cordiforme, extus leviter pilosum, intus glandulosum; glandulæ multæ, diffusæ, majores ad medium (n° 92, *Geoffray*) vel fere æquales; calcar arcuatum, 4-6 mm. longum; ascidium intus dimidio superiore glaucum, inferne nitidum et glandulosum. Inflorescentia 25-35 cm. longa, ♂ fere duplo longior quam ♀, junior pubescens vel tomentosa; pedicelli uniflori, sæpe basi bracteolati; sepala elliptica, extus dense griseo-tomentosa, intus glandulis multis instructa; columna staminea sepalis longior, fere glabra vel versus basin tomentosa; antheræ 8-12, uniseriatæ; ovarium sessile, griseo-pubescens, demum quadrangulatum; lobi stigmatici trianguli. Capsula 12-18 mm. longa, nitida, leviter pilosa. Semina 7-8 mm. longa, numerosa, rubro-fusca, fusiformia.

Cambodge : Kampot, terrains humides, boisés, 14 septembre 1903, n^os^ 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93; terrains secs, 20 janvier 1904 (*Geoffray*).

Cette espèce est assez voisine de *N. anamensis* Macfarl.; mais elle s'en distingue par ses feuilles à peine pileuses, quand elles sont jeunes, et souvent marbrées de rouge irrégulièrement; par des inflorescences à pédoncule beaucoup plus court (15-20 centimètres au lieu de 40 et plus); par les lobes du périanthe ♂ beaucoup plus allongés; par les graines plus longues (7-8 millimètres au lieu de 5). A propos de la constitution générale de la fleur des *Nepenthes*, nous aurons l'occasion de signaler les variations importantes que peut présenter la fleur de *N. Geoffrayi* H. Lec.

4. *Nepenthes kampotiana* H. Lec. sp. nov.

Caulis 6-20 decim. alta. Folia 30 cm. longa, 3 cm. lata, subcoriacea,

petiolata; petiolus 2-3 cm. longus, alatus, alis gradatim a basi in laminas ampliatis; lamina lanceolata, inferne longe attenuata, superne in cirrum attenuata, supra infraque pilis sparsis instructa; nervi longitudinales in paria 3 dispositi, par intimum 11 mm., par secundum 13 mm., par exterius 15 mm. a costa remotum; nervi transversi distantes, vix ascendentes, sinuati; cirrus 15-18 cm. longus et ad basin recurvatam ascidii abrupte inflatus. Ascidia 10-20 cm. longa, 3-5 cm. lata, fere monomorpha, basi ± infundibuliformia; nervi longitudinales tenues, nervis transversis conjuncti, sub peristomio fulva; alæ ventrales ad nervos longitudinales redactæ; os obliquum, postice in collum triangulum 2-3 cm. elevatum; peristomium 3-4,5 cm. latum, cylindricum, latere postico ampliatum et sub operculo marginibus convergentibus; striæ crebræ, tenuiores; operculum 3-4 cm. diametro, cordato-ovatum, extus pilosum pilis parvis, intus glandulosum, glandulis magnis, sparsis; calcar 3-4 mm. longum, recurvatum; ascidium intus per trientem superiorem glauco-purpureum, inferne glandulosum. Inflorescentia 30-38 cm. longa; pedunculus 10 cm. longus, sparse pubescens. Pedicelli uniflori. Sepala ovalia usque obovata, extus dense fulvo-tomentosa, intus glandulosa. Columna staminea sepalis æqualis, inferne tomentella, superne glabra; antheræ 8-10, uniseriatæ. Capsula 15-22 mm. longa, brunneo-nitida, lobis stigmaticis prominentibus, sulcatis. Semina 6-7 mm. longa, tenuia.

Cambodge : Kampot, nos 89, 90, 191 (*Geoffray*).

Cette espèce se distingue bien des autres par ses feuilles exceptionnellement longues et étroites, de même que par la grappe à la fois grêle et très allongée.

5. *Nepenthes Thorelii* H. Lec., sp. nov.

Planta paludosa in silvestris. Caulis teres, 6-12 decim. altus, 5-6 mm. crassus, glaber. Folia 12-20 cm. longa, submembranacea, sessilia vel subpetiolata, semi-amplexicaulia, ad 5-15 mm. decurrentia, petiolis alatis, lanceolata, apice acuta, in cirrum attenuata, glabra; nervi longitudinales in paria 3-4 dispositi, obscuri, omnes e basi folii v. par intimum e triente inferioris costæ oriundi, par intimum 7 mm., par secundum 9 mm., par exterius 10-10,5 mm. a costa remotum; nervi transversi valde obscuri, oblique ascendentes; cirrus 7-15 cm. longus, versus basin ascidii leviter ampliatus, glaber. Ascidia 5-7 cm. longa, 2,5-4 cm. lata, iuventute ferrugineo-pubescentia, demum glabra, valde reticulato-nervosa, dimorpha; inferiora cylindrica, minima, gradatim in cirrum attenuata; superiora ampulliformia; alæ ventrales ciliatæ; peristomium cylindricum, 4-6 mm. latum, in collum valde elongatum, apud ascidia inferiora minimum, crebre striatum; operculum 1,8-3,5 cm. diametro, emarginatum, cordato-orbiculare, extus ± pubescens, intus glandulis multis immersis, perithecioideis, dispersis obsitum; calcar 3-4 mm. longum vel nullum;

ascidium intus ad trientem v. dimidium superius opacum, breve angustatum. inferne nitidum, glandulosum, et longe attenuatum; glandulæ profonde immersæ. Inflorescentia ♂ : 12-15 cm. longa, ferrugineo-villosa; pedunculus 40-60 cm. longus; racemus laxiflorus. Pedicelli 4,5-5 mm. longi, uniflori, villosi. Flores 7-8 mm. diametro. Sepala ovalia extus et ad marginem intus tomentosa, intus glandulis multis parvis obsita. Columna staminea sepala æquans, basi villosa; antheræ 8-12, uniseriatæ. Inflorescentia ♀ : 8-12 cm. longa, ferrugineo-villosa. Pedunculus usque 60 cm. longus; racemus laxiflorus. Ovarium dense sericeo-pubescens, quadratum; stigma sessile, 4-lobum, medio depressum. Capsula 1-5 cm. longa, sparse albido vel brunneo-puberula, demum brunneo-nitida, lobis stigmaticis triangulis depressis. Semina 4,5 mm. longa.

Cette espèce se rapproche de *N. Vieillardii* Hook. f.; elle en diffère par la nervation des feuilles qui est beaucoup moins marquée, par les inflorescences moins fournies, par le pédoncule des inflorescences ♂ et ♀ qui est beaucoup plus long, par la colonne staminale velue dans le tiers inférieur, au lieu d'être complètement glabre. Elle a été récoltée par le docteur Thorel, à Ti-thinh (Cochinchine) n° 1032, où on la rencontre dans les marais des forêts, sur les talus ou au milieu des autres herbes; elle fleurit au mois de juin.

« Le matin, dit le docteur Thorel, l'urne est remplie d'eau limpide; l'opercule se ferme alors; le soir seulement il se redresse presque verticalement. »

Cochinchine : (*Germain*) (*Dr Harmand et Godefroy*); Hatien (*Pierre*); Guia-Toan; Lo-thieu; marécages des environs de Ti-tinh, n° 1032 (*Dr Thorel*).

Cambodge : ad montem Pursat, n° 344 (*Godefroy*).

6. Nepenthes phyllamphora Willd. *Spec. Pl.* IV, pars 2, p. 874 (1805); Brong. in *Ann. Sc. nat.* I, p. 48 (1824). — *N. macrostachya* et *N. fimbriata* Blume, *Mus. lugd.-batav.* II, p. 7 (1852); Miq. *Ill. Fl. Arch. Ind.* (1871) p. 3, t. 2 et p. 5, t. 6. — *N. distillatoria* Wall. *Cat.* n° 2244. — *N. O'Brieniana* Rodigas, in *Ill. Hort* (1890) p. 109. — *Phyllamphora mirabilis* Loureiro, *Fl. cochinch.* (1790), p. 606.

Cette espèce paraît assez polymorphe, si, à l'exemple des

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER

PARIS

IMPRIMERIE DE J. DUMOULIN

5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5

1909

Pour tout ce qui concerne les *Notulæ Systematicæ*, prière d'adresser les communications à **M. le Professeur H. LECOMTE, 57, rue Cuvier, Paris.**

botanistes qui ont étudié la famille, on y fait rentrer à la fois les formes à feuilles entières et celles dont les feuilles possèdent un bord très finement lacinié.

Sur cette plante, mieux que sur toute autre peut-être, on voit que la grappe est toujours terminale et qu'elle prend naissance à l'opposé d'une feuille, à l'aisselle de laquelle un bourgeon se développe pour continuer la tige.

Cochinchine : Marais de Bao-chiang, 1881 « Giay dap nuoc » ; Thu-duc, n° 237 (*Pierre*) ; Poulo-condor et Lang-than (*Dr Thorel*) ; n° 362 (*Lefèvre*) ; Binh-dinh et Dinh, près de Baria (*Pierre*). — Annam : Qui-nhon, derrière la lagune, 1906 (*Orban*). — Cambodge : (*Dr Harmand*) ; Kampot, n° 469 : « Se rencontre dans les petits bosquets boisés disséminés dans les plaines de sable blanc de la région de Kêp. Stations peu nombreuses, fructifie rarement (*Geoffray*). » Diffère du type par des feuilles à limbe presque papyracé. — Laos : Bassin d'Attopeu, n° 47 (*Dr Harmand*).

N. phyllamphora. var. *pediculata* H. Lec.

Ovaires jeunes, plus ou moins globuleux, au sommet d'un pédicelle très net. — Laos : Bassin du Se-moun, province de Bassac : n° 47 (*Dr Harmand*).

9. H. LECOMTE. — **Fleur et fruit des Nepenthes.** — On décrit habituellement comme équivalentes les quatre pièces du périanthe des *Nepenthes*. Il est vrai que, sur les diagrammes, on en représente deux externes qui recouvrent les deux autres dans le bouton[1].

En réalité, comme H. Baillon[2] l'a déjà signalé en quelques mots, il n'y a pas seulement superposition de deux paires à deux autres dans le bouton, mais encore une dissemblance très nette des deux paires de lobes. Baillon dit que les deux pièces externes sont plus minces, semblent être des pétales et sont

1. Eichler, *Blüthen Diagramme*, II, p. 228.
2. H. Baillon, in *Bull. Soc. linn.*, 1886, p. 553.

glabres à l'exception de la ligne médiane non recouverte dans le bouton par les pièces externes. Nous avons observé d'autres différences.

Les deux pièces internes des fleurs ♂ sont plus longues et plus étroites que les deux autres, atténuées nettement à la base en une sorte d'onglet et souvent émarginées au sommet. Elles ne nous ont pas paru plus épaisses que les deux autres, comme le dit Baillon, et, de plus, elles ne sont glabres en aucune partie de leur face externe.

Les deux lobes externes sont généralement obovés, plus larges et plus courts que les premiers, non émarginés au sommet, ni atténués en une sorte d'onglet à la base.

Nepenthes Geoffrayi H. Lec.	Lobes internes.	Lobes externes
Longueur.	5 μ	4.1 μ
Largeur.	2.5 μ	3.8 μ

Que les pièces externes soient plutôt des sépales et les pièces internes plutôt des pétales, comme le pense H. Baillon, il ne nous est guère possible de l'affirmer. Ce qui est incontestable, c'est que les deux paires de pièces sont différentes par la forme et que les deux internes sont nettement recouvertes dans le bouton par les deux externes qui alternent avec elles.

Les lobes du périanthe des fleurs ♀ nous ont paru habituellement plus longs et plus étroits que ceux des fleurs ♂ ; de plus ils ne présentent pas, au même degré que les fleurs ♂, les différences de forme signalées plus haut.

Chez plusieurs espèces, et en particulier chez *N. Geoffrayi* H. Lec., beaucoup de fleurs et, en particulier, celles qui sont situées au sommet de la grappe, présentent une augmentation des lobes du périanthe, par rapprochement des bractéoles et leur interposition entre les lobes normaux. Le nombre des pièces est souvent de cinq ou même de six ; mais il faut ajouter que les lobes surajoutés sont toujours plus étroits et parfois plus courts que les autres.

Sur une inflorescence de la même espèce, nous avons rencontré une fleur ♂ formée très nettement par la soudure de

deux autres, avec un périanthe de sept lobes et une colonne staminale unique dans sa partie inférieure, mais élargie plus haut pour se terminer par deux renflements couverts d'anthères et bien distincts, malgré leur rapprochement et leur coalescence sur la face de contact.

L'ovaire des *Nepenthes* et, en particulier des *N. Thorelii* H. Lec. et *N. phyllamphora* Willd., comprend quatre carpelles alternes avec les pièces du périanthe et portant une saillie placentaire longitudinale sur leur ligne médiane. Cette situation du placenta n'avait pas échappé à Baillon [1]. Les quatre placentas, en se développant vers l'intérieur, constituent chacun une cloison longitudinale ; ces quatre cloisons vont se mettre en contact suivant l'axe de l'ovaire, sans se souder, et, dès ce moment, l'ovaire se trouve divisé en quatre loges ; les ovules sont insérés sur les deux faces des placentas. Le fruit provenant de cet ovaire s'ouvre suivant les lignes de suture des carpelles et, par conséquent, les lignes de déhiscence sont superposées aux lobes du périanthe. Il en résulte que le fruit est une capsule nettement septicide et non pas, comme on le dit, loculicide. De plus les placentas sont situés, non sur le bord des carpelles, mais sur une saillie médiane de ces dernières. L'étude d'une section transversale de l'ovaire jeune montre nettement que la nervure médiane de chaque carpelle correspond, non pas à la ligne de déhiscence, mais à la saillie placentaire.

10. F. GAGNEPAIN. — **Essai d'une classification des Abutilon d'Australasie.** — De Candolle (*Prodr.*, I, p. 467), classe les *Abutilon*, dont il fait une simple section des *Sida*, d'une manière très sommaire, en adoptant, pour seule et unique coupe, le nombre des carpelles ; c'est ainsi que ses *Oligocarpæ* n'ont dans chaque fleur que 5-8 carpelles, que ses *Polycarpæ* possèdent 9 carpelles et plus. Miquel (*Fl. Ind. Bat.*, I, pars 2, p. 143), suit cet exemple et fait même deux groupes de ses

1. H. Baillon in *Bull. Soc. linn.* 1886, p. 553.

13 *Abutilon*. Wight et Arnott (*Prodr. Fl. Pen. Ind. or.*, p. 455), n'ont donné aucune coupe dans les 9 espèces qu'ils décrivent. Si on parcourt Masters (*Fl. of Brit. Ind.*, I, p. 325), on se rend compte que le nombre des carpelles préside encore à la coupe unique du genre; mais les *Oligocarpæ* possèdent un nombre de carpelles ne dépassant pas 10, les *Polycarpæ* en ont plus de 10, avec une exception qui montre bien que l'auteur n'attachait pas une importance primordiale à ce caractère. Ce même auteur, ayant traité également les Malvacées (*Fl. of Trop. Afr.*, I, p. 183), classe les *Abutilon*, d'après une méthode plus complète et plus méthodique, suivant la forme des carpelles mûrs, la présence ou l'absence d'un acumen terminal, la forme de l'inflorescence, etc.

Il faut arriver à Bentham (*Fl. austr.*, I, p. 199), pour trouver une clef basée sur des caractères plus fixes : forme de la capsule, des carpelles munis ou non de cornes, persistants ou non, longueur relative du calice et des carpelles mûrs, forme des lobes calicinaux, dimensions des pétales.

Sans la connaître, ayant comme principe de faire une classification personnelle avant d'entreprendre une seule recherche bibliographique, c'est à l'esprit de cette dernière classification que je suis arrivé.

Disons tout d'abord que, d'après un premier examen, le nombre des carpelles paraît variable dès qu'il s'élève et cela sur un même individu et on ne voit pas très bien qu'il puisse présider à une coupe primordiale plus logiquement dans les *Abutilon* que dans les *Alisma* ou les *Ranunculus* par exemple.

Voici la discussion des caractères que j'ai cru devoir employer dans la classification des 10 espèces australasiennes de l'herbier du Muséum.

1° Coques. — Les carpelles mûrs, ou coques, sont invariables dans leur forme et leur insertion, non seulement dans une même fleur, mais encore dans celles appartenant à des individus comparables à tous égards. Ils sont insérés vers le milieu de la hauteur sur l'axe commun. Parfois cette ligne d'insertion est extrêmement courte, presque limitée à un point. Souvent, elle

occupe le tiers ou la moitié inférieure du bord interne de la coque. Dans ces deux cas, il y a là un caractère connexe de la longueur de l'axe vertical qui constitue le réceptacle des coques.

Dans un certain nombre d'espèces, la ligne d'insertion des coques continue presque régulièrement leur bord libre et interne, sans sinuosité bien accusée. Dans d'autres, au contraire, la ligne d'insertion de la coque se creuse horizontalement et profondément, puis devient graduellement convexe en descendant, de manière à figurer un S droit si on considère un carpelle de gauche, renversé si on observe un carpelle de droite. Ce qui accentue encore ce mouvement de la ligne d'insertion des coques, c'est la présence fréquente d'un bec saillant surplombant la ligne d'insertion. Évidemment, il y a là une étroite relation entre la courbure de cette ligne d'insertion et la forme de l'axe auquel elle adhère dans toute sa longueur et par tous ses points. Donc l'axe lui-même sera sensiblement cylindrique si la ligne d'insertion est droite, en forme de sablier si elle est en S, et s'il y a un bec saillant s'appuyant sur le sommet de cet axe, il faut que celui-ci soit concave. En décrivant la forme de la ligne interne des coques, on a donc par là même exprimé la forme de l'axe qui les supporte. Comme l'axe se lacère de bonne heure à la déhiscence et que sa forme devient diffuse, que celle de la coque persiste longtemps, même après la dissémination, elle acquiert ainsi une durée qui la rend beaucoup plus pratique. Aucun botaniste n'a, à ma connaissance, songé à utiliser ce caractère.

Si on ajoute à cette caractéristique la présence ou l'absence du bec interne, l'existence ou l'avortement normal de la corne qui termine la coque sur son bord externe, on aura ainsi un ensemble de caractères fixes donnant les coupes primordiales. On peut y ajouter les caractères secondaires de pilosité, de transparence et de nervation des coques, de hauteur relative du calice et du fruit.

2° Graines. — Elles sont toutes de même forme, varient peu de taille d'une espèce à l'autre, mais peuvent se classer en deux

catégories, suivant qu'elles sont velues, totalement ou partiellement, ou complètement glabres. Il y a, dans certaines espèces, une absence totale d'ornements sur la graine; dans les *Abutilon indicum* et voisins, la graine est parsemée de papilles saillantes, polygonales, qui rendent l'épisperme pointillé translucide.

3° Colonne staminale. — La gaine des étamines est très souvent velue, hirsute, à poils étoilés dans la partie plus élargie et ce caractère, qui paraît fixe, peut être utilisé.

4° Calice. — Les lobes du calice sont triangulaires, à sommet aigu, mucroné ou nettement acuminé. Ces caractéristiques peuvent séparer les espèces voisines. Enfin, la hauteur du calice est en rapport variable avec celle du fruit, et, comme ce rapport est fixe pour une même espèce, il peut séparer des espèces voisines comme les *Abutilon asiaticum*, *populifolium*, *indicum*, *bidentatum*.

5° Enfin, si cela est nécessaire, on peut utiliser la longueur relative du calice et de la corolle.

6° Stipules. — Presque toujours, les stipules sont linéaires, courtes; dans une seule espèce, l'*A. auritum*, elles sont largement triangulaires.

L'application de ces vues personnelles dans la classification de ce genre, se retrouve dans la clef suivante, où l'on remarquera que les espèces *asiaticum*, *indicum*, *bidentatum*, affines dans la pensée de tous les botanistes, viennent se ranger tout naturellement à la suite les unes des autres.

A. Coques libres en bas comme en haut, insérées latéralement vers le milieu du bord interne, vésiculeuses, translucides; épisperme glanduleux-pointillé; colonne glabre; lobes calicinaux acuminés; fleurs de 1 cm. de diamètre . . . . . 1. *A. crispum* G. Don.

B. Coques libres seulement en haut, insérées sur le tiers ou la moitié inférieure du bord interne.

a. Ligne interne des coques presque droite, non en S; bec interne très court ou nul.

α Graines glabres, non papilleuses.

| Stipules grandes, foliacées, largement triangulaires; colonne staminale très velue; sép. non acuminés . . . . . 2. *A. auritum* G. Don.

|| Stipules étroitement linéaires, courtes.

× Coques très obtuses, atteignant 8 mm.; sépales égalant presque les coques; colonne très velue. . . . . 3. *A. fruticosum* Guillem. et Perr.

×× Coques très aiguës, atteignant 20 mm. avec la pointe subulée; colonne presque glabre; sép. acuminés . . . 4. *A. polyandrum* Schlecht.

β Graines velues, au moins au sommet; coques avec une corne subulée; colonne staminale glabre . . . . . 5. *A. Avicennæ* Gærtn.

b. Ligne d'insertion des coques fortement sinueuse en S; colonne velue.

α Graines velues au moins au sommet.

| Coques subobtuses au sommet sur le bord extérieur.

× Sépales insensiblement acuminés aussi longs que les coques; graines très velues partout; toute la plante densément laineuse, poils tous semblables. . . . . 6. *A. muticum* G. Don.

×× Sépales brusquement et étroitement mucronés, plus courts que les coques; graines peu velues partout; deux sortes de poils, les uns très courts, étoilés, les autres longs et simples. . . 7. *A. grayeolens* W. et A.

|| Coques aiguës au sommet; pubescence très courte, étoilée; calice de 13 mm. de haut. . . . . 8. *A. asiaticum* G. Don.

β Graines glabres même au sommet; calice de 6-8 mm. de haut.

| Coques mûres atteignant 15 mm. de haut, deux fois plus longues que le calice . . . . . 9. *A. indicum* G. Don.

|| Coques mûres ne dépassant pas 10 mm., à peine plus longues que le calice. . . . . 10. *A bidentatum* Hochst.

11. A. GUILLAUMIN. — **Burséracée nouvelle de Madagascar.**

Canarium pulchre-bracteatum A. Guill., n. sp.

Arbor ramis brunneis, abunde lenticellatis, pilis brevibus obtectis, deinde glaberrimis. Folia 24-30 cm. longa; stipulæ ovales, 8 mm. longæ, margine pulche breviterque laciniatæ, caducissimæ; foliola 7, 5-11 cm. longa, 4,5-6 cm. lata, petiolulo 1 cm. longo suffulta, elliptica vel ovata, basi sub-rotundata, in acumine brevi triangularique subito contracta; lamina coriacea, integerrima, supra glabra, nervis lateralibus, 5-7 jugis et centrali exceptis, infra breviter flavo-fulvo-pilosa. Nervi venæque prominula. Inflorescentia terminalis, 8 cm. longa, breviter fulvo-purpureo-pilosa. Alabastra globulosa. Flores 17 mm. longi, bracteis ovalibus, 1 cm. longis, margine pulchre breviterque laciniatis, patulis obtecti. Calyx ovoideus, coriaceus, usque ad trientem dentibus 3 ovalibus fissus, extus pilosus. Petala erecta, carinata, carina extus pilosa, calyce subduplo longiora. Stamina 6, petalis æquilonga; antheræ mucronatæ; filamenta antheris dimidio longiora, libera; glandulæ nectariferæ ovales, inter filamentorum bases insertæ. Ovarium ovoideum, stamina subæquans, pilis sparsum; stylus ovario duplo longior; stigma trilobum. Fructus ignoti...

Nom vernaculaire : Ramy mainty (Ramy noir).

Province de Farafangana. Type dans l'herbier du Muséum (envoyé par le chef de la province, sans numéro).

Les stipules très rapidement caduques éloignent cette espèce du *Canarium madagascariense* Engler; les bractées ovales la rapprochent du *Canarium Boivini* Engler; mais, dans ce dernier, les bords sont entiers et les feuilles ont des folioles plus nombreuses, oblongues et complètement glabres, au lieu qu'ici elles sont ovales ou elliptiques et velues sur la face inférieure.

12. H. LECOMTE. — **Aristolochiacées d'Indo-Chine.** — Les Aristolochiacées d'Indo-Chine que possède l'herbier du Muséum d'histoire naturelle appartiennent aux genres *Asarum* A. Gray, *Apama* Lamk. et *Aristolochia* Tourn. Nos collections

nous ont permis de reconnaître plusieurs espèces nouvelles que nous faisons connaître plus loin.

ASARUM BALANSÆ Franch.

Tonkin : mont Bavi, sur les bords herbeux du torrent de la pagode de Dein-touan, 27 mars 1887, n° 3160 (*Balansa*).

APAMA TOMENTOSA Bl.

Cochinchine : près de Bien-hoa; cataractes du fleuve Donnaï, n° 473 (*Pierre*).

ARISTOLOCHIA Tourn. — Ce genre est beaucoup plus largement représenté que les deux précédents et se trouve réparti en trois sections :

Colonne à 3 lobes	. . . . .	Sect. *Siphisia*.
Colonne à 6 lobes	Sans appendice . .	Sect. *Gymnolobus*.
	Avec appendice . .	Sect. *Diplolobus*.

Clef des espèces.

A. Colonne supra-staminale trilobée (*Siphisia* Raf.); feuilles ovales, non en cœur à la base.	1. *A. Balansæ*.
B. Colonne 6-lobée; feuilles généralement en cœur à la base.	
a. Pas de couronne saillante au-dessus des anthères (*Gymnolobus* Dtre.); calice sessile	2. *A. cambodiana*.
b. Couronne saillante au-dessus des anthères (*Diplolobus* Dch.); calice rétréci en col au-dessus de l'ovaire :	
α. Feuilles adultes trilobées	3. *A. Pothieri*.
β. Feuilles non trilobées :	
| Feuilles très velues sur les 2 faces; tige géniculée	4. *A. Harmandiana*.
|| Feuilles velues à la face inférieure seulement, cordées à la base; tige non géniculée	5. *A. dongnaiensis*.
||| Feuilles glabres ou à peu près :	
× Fleur et ovaire très velus . . .	6. *A. Pierrei*.
×× Fleur et ovaire presque glabres :	
o Feuilles obovées	7. *A. indica*.
oo Feuilles ovées, cordiformes à la base	8. *A. Roxburghiana*.

1. Aristolochia Balansæ Franch.

Tonkin : forêts du mont Bavi. « Corolle grisâtre extérieurement, jaunâtre intérieurement, à bords réfléchis couleur lie de vin. » 18 oct. 1887, n° 3159 (*Balansa*).

2. Aristolochia cambodiana Pierre Mss.[1] n. sp.

Caulis volubilis, sulcato-puberulus. Folia deltoidea, acuta, basi truncata vel vix excisa, subcordata, supra glabra, subtus puberula, pedatim 7-nervia, petiolata. Flores parvi, axillares; calyx subrectus, extus puberulus, utriculo ovoideo, subæquilatero, tubo superne ampliato, limbo bilabiato, labiis obtusissimis. Ovarium elongatum, gracile, glabrum. — Petiolus 4,5 cm. longus; limbus 7-8,5 cm. longus, 4-4.5 cm. latus. Flores usque 15 mm. longi.

Cambodge : prov. Samrong-tong, monts Schràl, n° 574 (*Pierre*).

Cette espèce doit être rapprochée de *A. Giberti* Hook. et de *A. platyloba* Garcke; mais de ces deux espèces, d'ailleurs originaires de l'Amérique du Sud, elle se distingue par ses fleurs beaucoup plus petites et par ses feuilles deltoïdes et non réniformes (*A. Giberti*) ou trilobées (*A. platyloba*).

3. Aristolochia Pothieri Pierre Mss. n. sp.

Planta glabra. Caulis volubilis, sulcato-angulosus. Folia ampla, trilobata, lobis lateralibus obtusis, lobo medio mucronato, basi cordata, sinu latissimo, parum profundo auriculas breves, latissimas, subtransversas separante, pedatim 5-7 nervia, petiolata. Cymus racemosus, axillaris, solitarius, bracteis minimis, acutis. Calyx pilosus, pilis brevibus, subrectus, utriculo ovoideo, æquilaterus, apice sensim desinens in tubum angustum nonnihil arcuatum, superne ampliatum in falcato infundibulo; labium ovato-apiculatum, basi angustatum, tubum æquans. Capsula obconica vel obtusa, crasse costato-hexagona; semina obovoidea, subæquilatero-triangularia, plana, lævia, cincta margine plano, pallido, suberoso, lato, fragili, nucleum centralem obcordatum, atro-brunneum ambiente; raphe supra prominula. — Petiolus 5 cm. longus; limbus usque 12 cm. longus, 15-16 cm. latus. Calycis labia 1,5 cm., tubus 1,3 cm. longa. Capsula 3,5 cm. longa.

1. Les espèces *A. cambodiana*, *A. dongnaiensis*, *A. Pothieri* et *A. Harmandiana* ont été distinguées et nommées par L. Pierre, mais n'ont pas été décrites.

Cambodge : monts Sroui, n° 499 (*Pierre*); bords du Mékong, n° 11 (*Harmand*); n° 2247 (*Thorel*); Kampot, n^os^ 54 et 54 *bis* (*Geoffray*).

4. Aristolochia Harmandiana Pierre Mss. n. sp.

Planta brevissime puberula, pilis albis (*D^r^ Thorel*). Caulis humilis, demissus, striato angulosus, ramis elongatis ad nodos geniculato-flexuosis. Folia parva, hastata, acuminata, sæpe mucronata, basi excisa, sinu obtuso, lato, auriculas minusculas, obtusas, obliquas separante, subtus tomentosa, supra velutina, pedatim 3–5 nervia, breve petiolata (7-8 mm.) Flores atro-purpurei, axillares, per 2-4 commissi, calycis haud puberuli utriculo ovoideo tubo apicali recto, longo, apice parce ampliato, labio elongato falciformi, anguste ligulato. Capsula ovoidea, costato-hexagona, puberula, basi dehiscens; semina triangularia, 2,2 mm. longa, 2 mm. lata, subtus fulva, supra fusca. — Folia 4-5,5 cm. longa, 2-3 cm. lata, petiolo 7-8 mm. longo.

Cette espèce ne pourrait être rapprochée que de *A. Baueri* Dtre. ou de *A. Thozetii* F. Muller; mais, de ces deux espèces, elle se distingue très nettement par ses feuilles, ses capsules et ses graines beaucoup plus petites. Fleurit de janvier à mai (Thorel).

Cambodge : n° 3169, herb. Pierre (*Harmand*); Lakhôn, bords du Mékong, n° 3098 (*Thorel*).

5. Aristolochia dongnaiensis Pierre Mss. sp. nov.

Planta velutina, caule volubili, gracili, sulcato-anguloso. Folia ovata vel triangulo-ovata, apice acuta vel subobtusa, basi late cordata, alis remotis, rotundatis, pedatim 5-nervia, subtus velutina pilis brevissimis, longe petiolata. Flores axillares, aggregati; calycis tubus brevis, cylindricus, leviter incurvus; limbus bilabiatus, labiis longitudine subæqualibus, ovatus, canaliculatus. Petiolus usque 9–10 cm. longus; limbus 9–10 cm. longus, 8–10 cm. latus. Collum nullum inter ovarium et calycis utriculum 3,5 mm. longum; tubus 4 mm. longus; labia duo in universum 8 mm. longa.

Cette espèce, qui est voisine de *A. Giberti* Hook. et de *A. platyloba* Garcke, se distingue de ces deux espèces par sa fleur nettement recourbée et par ses feuilles qui ne sont ni réniformes ni trilobées.

Cochinchine : prov. de Bien-hoa, n° 5680 (*Pierre*) et in herb. Pierre, n° 3168 pro parte (*Harmand*).

Var. ***hirsuta*** H. Lec.

Feuilles aiguës, pourvues de poils divergents et souvent capités sur les nervures à la face inférieure.

Cochinchine : in herb. Pierre, n° 3160 pro parte (*Harmand*).

6. *Aristolochia Pierrei* H. Lec., sp. nov.

Caulis volubilis, tenuis, sulcato-angulosus. Folia membranacea, sagittata, basi cordata, lobis rotundatis, apice acuta, pedatim 5-nervia, nervis lateralibus a medio remotis minoribusque, glabra, margine pilosa, petiolis sulcatis. Cymi ramosi, pluriflori, 2-3 bracteati, bracteis oppositifloris, acutis, extus margineque hirsutis; pedicelli et ovaria pilosa. Calyx extus valde pilosus, tubo obliquo vel arcuato, apice in falcem latam ampliato, labio oblongo-lanceolato, acuto, valde piloso. Capsula obovoidea, obtusa, crasse costato-hexagona, 3-4 cm. longa, basi dehiscens. Semina subæquilatero-triangularia, plana, tenuia, lævia, margine plano, pallido, suberoso, lato, fragili, nucleum centralem obcordatum atro-brunneum ambiente cincta, 5-5,5 mm. longa et lata. — Folia 5-12 cm. longa, 2,5-5 cm. lata, cum petiolo 2 cm. longo. Calycis utriculus 3 cm. et tubus 3,5 mm. longi; labium 10-12 mm. longum.

Cette espèce se distingue de *A. Roxburghiana* Klotzsch par ses feuilles qui sont plus petites et plus triangulaires, mais surtout par le calice et l'ovaire qui sont franchement couverts de poils roux très nombreux et assez longs; enfin, aussi, par les bractées florales qui sont échelonnées le long de l'axe de l'inflorescence, opposées aux fleurs et très développées.

Laos : (*Massie*).

7. Aristolochia indica L.

Cochinchine : cultivé au Jardin botanique de Saïgon, n° 5681 (*Pierre*).

8. A. Roxburghiana Klotzsch.

Tonkin : Dong-trung, n° 5095 (*Bon*). — Cochinchine : Thu-dau-mot, fleurs rouge-noirâtre, n° 5677 (*Pierre*); bord du Donnaï, près Than-hué, n° 730 (*Thorel*). — Poulo-Condor : n° 805 (*Harmand*), in herb. Pierre.

13. F. GAGNEPAIN. — Malvacées et Sterculaciées nouvelles de l'Indo-Chine.

1. *Bombax albidum* Gagnep., sp. nov.

Arbor 20-30 m. alta, cyma ampla, trunco cylindraceo, crasso, cortice in squamas deciduo, griseo. Rami tortuosi, effusi, cortice crasso. Folia digitatim composita, caduca; foliola 8, inæqualia, obovata, breviter obtuseque acuminata, atro-viridia, subtus pallida, basi acuta; nervi laterales utrinque 15-20, ad paginam inferiorem et superiorem prominentes, arcuati, longe decurrentes; venulæ retem densum efformantes; *petiolulus subnullus*; petiolus cum foliolis æquans vel longior. Flores solitares, terminales, magni, albi; pedunculus validus, apice incrassatus, bracteis mox deciduis. *Calyx profunde tubulosus*, utriculatus, dein lacerato-dentatus vel lobatus, basi rotundatus, dentibus vix effusus, intus dense sericeus. *Petala albida*, calycem superantia, ovato-acuta, basi attenuata, intus striata et breviter pubescentia, extus tomentosa. Stamina 250 et ultra, medio pentadelpha, *basi tubuloso-monadelpha*, supra medium libera; antheræ reniformes, intus pubescentes. Ovarium...; stylus basi et apice constrictus, medio cylindricus, apice ovoideo-lobatus. Fructus cylindricus, apice latiore umbilicato, valvis crassis, lignosis, seminibus subglobosis. — Truncus usque 7-8 dm. crassus, 4 m. altus. Foliola 10 cm. longa, 6 cm. lata; petiolus 2 dm. longus. Calyx 4-5 cm. latus, 6-7 cm. longus. Petala 7-8 cm. longa. Tubus stamineus 3 cm. altus. Fructus 9-10 cm. longus, 5 cm. crassus, valvis 5 mm. et ultra crassis.

Cochinchine : Bien-hoa, n° 771 (*Thorel*).

Par la longueur du calice, par la couleur des fleurs, la brièveté des pétiolules, cette espèce se distingue des espèces voisines du même genre; elle ne peut être comparée ni au *B. insigne*, ni au *B. malabaricum*, qui sont à peine monadelphes, tellement le tube que forment les faisceaux staminaux est court, presque nul. Au contraire, par le tube staminal long de 3 cm., le *B. albidum* se rapproche des *B. anceps* Pierre et *B. Thorelii*. Je n'ai pas vu les fleurs de cette espèce qui sont décrites très en détail dans les manuscrits du Dr Thorel.

2. *Bombax Thorelii* Gagnep. sp. nov.

Arbor mediocris, trunco cylindraceo, cortice griseo, nitente, spinoso, spinis conicis, brevibus et ± glomeratis. Rami diffusi, ramusculis validis, glabris, cicatricibus foliorum notatis. Folia digitato-composita; foliola 5-7,

oblonga, acuminata, acuta, secus petiolum decurrentia, *supra cinereo-viridia, subtus pallescentia,* papyracea in sicco; nervi laterales 10 utrinque, arcuati, ad marginem confluentes, tenues, *trabeculis conspicuis, retem cum venulis obsoletis haud efformantibus.* Flores purpurei vel rosei, subterminales, pedunculo brevi, valido. *Calyx tubulosus, purpureus, brevis,* basi modice constrictus, vix pilosulus, apice vix apertus, dein irregulariter 3-5 lobatus, extus parce pilosulus, pilis stellatis, perbrevibus, intus dense sericeus. Petala 5, reflexa, ovata, apice subacuta, basi attenuata, extus (et intus ad apicem) tomentosa. Stamina numerosa, circa 140, *basi monadelpha, supra basin 5-delpha,* filamentis in dimidia parte superiore liberis. Ovarium conicum, pubescens; stylus filiformis, apice 5-ramosus, *ramis stigmatiferis acutis, divergentibus, glabris.* — Foliola 13 mm. longa, 4 cm. lata, petiolulo 10 mm. longo; petiolus... Flores 5-6 cm. longi, calice 2 cm. longo. Petala 5-6 cm. longa, 2-3 cm. lata. Tubus stamineus 15 mm. longus, filamentis 4-5 cm. longis.

Laos : Ubon, Kemmarat, le long du Mé-kong, n° 3003 (*Thorel*).

Parmi les espèces qui ont un tube staminal très net, ce *Bombax* nouveau se place au voisinage du *B. anceps* Pierre. Il s'en distingue : 1° par ses feuilles fermes, pâles sur les deux faces et non réticulées en dessous, mais marquées entre les nervures latérales de veines transversales assez régulièrement parallèles; 2° par le calice 2 fois plus court et les fleurs plus pâles; 3° par les étamines moitié moins nombreuses, soudées à la base en un tube moitié plus court; 4° d'après Thorel, les branches du style sont distinctes, divergentes, donc plus longues que dans le *B. anceps* où le stigmate est à 5 lobes.

Cenocentrum[1] Gagnep., gen. nov.

Herba vel suffrutex. Folia cordato-lobata, alterna, petiolata, stipulata. Flores axillares, corymbum amplum, foliosum efformantes. Epicalyx magnus, bracteis 4, late triangularibus. Calyx effusus, lobis breviter triangulis. Stamina numerosa; columna inclusa; antheræ spiraliter dispositæ, haud sessiles. Ovarium pilosum, loculis 10, multiovulatis; stylus filiformis, stigmatibus 10, disciformibus, sessilibus, apicem styli coronantibus. Fructus capsularis, 10-carpellatus, centro cavus; cocci 10, longe mucronati, dehiscentes, dissepimentis laceratis, hirsuti, inter se lateraliter coaliti, sutura ventrali supra basin liberi; semina reniformia, glabra, verruculosa, hilo 1-squamato, cotyledonibus parallelis, plicatis, radicula ad centrum fructus ducta.

1. De κενος, cavus, et κεντρον, centrum.

E sectione *Hibiscearum*. Ab *Hibisco* differt : 1° stigmata 10, discoidea, sessilia, stylum coronantia; 2° carpella 10; 3° capsulæ ad centrum cavæ; placentaria mox divergentia; axis communis perbrevis; carpella supra basin sutura ventrali libera, inter se lateraliter coalita, coronam efformantia. A *Lagunaria* differt : 1° folia pilis squamiformibus haud vestita; 2° stigmata 10, sessilia, apicem styli coronantia; 3° fructus centro cavus, coronam simulans; 4° epicalyx 3-4 bracteatus, bracteis magnis, calycem vix attingentibus.

3. *C. tonkinense* Gagnep., sp. nov.

Herba dura vel suffrutex, metralis et ultra, densissime hispida, pilis stellatis, luteis, rigidis, 2-3 ramosis. Folia cordata, orbiculari-lobata, grosse dentata, supra pilis simplicibus, appressis conspersa, subtus tomentosa, pilis densissimis, aliis flexuosis, aliis stellatis vestita, lobis acutis breviter triangulis; nervi 7-9, palmati, subtus pilis simplicibus ornati; petiolus laminam æquans vel ea major, pilis stellatis, densissimis vestitus; stipulæ triangulæ, hispidæ, basi 1-auriculatæ, auricula brevi. Flores magni, albidi, dein rosei, petalis effusis; pedunculus petiolo multo major, ad apicem articulatus, validus, pilis stellatis, densis vestitus. Epicalyx hirsutus, basi umbilicatus, bracteis triangulis, liberis, magnis, accrescentibus. Calyx valde effusus, 5-lobatus, epicalyce 2-3-plo major, lobis breviter triangulis, parte coalita 3-4-plo minoribus. Petala late obovata, columna staminea duplo majora, extus pilosula. Antheræ numerosæ, haud sessiles. Ovarium tomentosum; stylus columnam stamineam vix superans. Fructus calyce duplo minor, in eo inclusus extus intusque hirsutus, centro capsulæ cavo et piloso; cocci 10, divergentes, aristati; semina biseriata, glabra, verruculosa. — Folia 7-13 cm. diam.; stipulæ 10-12 mm. longæ, 8-10 mm. latæ. Flores 8 cm. alti, 12 cm. expansi; pedunculus 15-20 mm. longus. Epicalycis bracteæ 15 mm. latæ, 18-20 mm. longæ. Calyx 4 cm. longus.

Tonkin : entre Phuong-lam et Cho-bo, n° 3712 (*Balansa*). — Laos : Luang-prabang (*Thorel*).

4. *Decaschistia Mouretii* Gagnep. sp. nov.

Frutex semi vel metralis, ramis molliter et dense tomentosis, pilis intricatis. Folia elliptica vel oblonga, *basi vix cordata et emarginata*, *apice rotundata*, supra molliter tomentosa, subtus incano-tomentosa, margine undulata; nervi 3, sæpe 1, subtus prominentes, laterales usque ad 10 utrinque, invicem p[illegible] marginem anastomosantes, cum venulis retem laxum efformantes; *petiolus brevis*, *tomentosus*, *apice glandulosus*; stipulæ subulatæ, utrinque 1 vel geminatæ. Flores axillares, terminales, subcapitati, dein spicam laxam efformantes; pedunculi tomentosi. Epicalyx 10-11 bracteatus, pilosus, bracteis lineari-acutis, vix ad basin coalitis. Calyx molliter tomentosus; lobi 5, late trianguli, acuti, 3-nervi, usque ad medium connati.

Petala 5, late obovata, extus pilosa. Stamina numerosa, monadelpha; columna brevis, e basi usque ad apicem antherifera, antheris spiraliter dispositis, reniformibus, peltatis. Ovarium pilosum ; stylus sat validus, columnam stamineam vix superans, ramis 10, glandulosis, ad apicem dilatatis, stigmatibus capitatis; loculi 10, uniovulati, ovulo ascendente. Fructus hirsutus, calyce occultus, globoso-depressus; loculi 10, monospermi; valvæ septicidæ, lunatæ, seminibus reniformibus, ascendentibus. — Folia 8-4 cm. longa, 3,5-10 mm. lata, petiolo 5-15 mm. longo, stipulis 2-5 mm. Floris pedunculus 4,5 mm. longus. Petala 3 cm. longa. Valvæ 3-4 mm. longæ.

Tonkin : Sept-Pagodes, n° 10 (*Mouret*).

Cette espèce ne se rapporte exactement à aucune espèce actuellement existante. Elle paraît se rapprocher davantage du *D. crotonifolia* par la taille, la pilosité générale et la forme des feuilles. Elle s'en distingue bien : 1° par les feuilles à peine cordées à la base ou même simplement émarginées, toujours très obtuses au sommet; 2° par le pétiole deux fois plus court au moins, portant au sommet la glande qui se trouve d'ordinaire à la base de la nervure médiane; 3° les stipules deux fois plus courtes; 4° les pétales deux fois moins longs.

5. *Urena trichocarpa* Gagnep. sp. nov.

Frutex pedalis, ramis diffusis, cylindraceis, asperulis, pilis stellatis conspersis. Folia cordata, lobulata, *suprema elongata, elliptica vel oblonga*, omnia denticulata, utrinque pilis stellatis, asperis conspersa, *tenuiter piloso-farinosa*; nervi 5, palmati, infimi 2 cum mediis confluentes; venulæ retem subtus prominentem efformantes; petiolus stellato-pilosus; stipulæ filiformes, mox deciduæ. *Inflorescentia elongata*, foliacea, floribus roseis, axillaribus, remotis, solitariis vel geminatis composita, pedicellis brevibus. Epicalyx campanulatus, extus stellato-pilosus striatusque, lobis acuminatissimis, infra medium coalitis. Calyx margine et centro pilosus, pilis stellatis, lobis triangularibus, usque ad medium connatis, margine pilosis. Petala 5, obovata vel lineari-obovata, ad partem haud imbricatam extus pilosa, ima basi cum columna staminea coalita. Stamina numerosa, monadelpha, columnam integram efformantia, antheris unilocularibus, subsessilibus, apice insertis, spiraliter dispositis. *Ovarium pilosum, 5-carpellatum*; carpellis uniovulatis, ovulo ascendente ; stylus filiformis, apice 10-ramosus, ramis glandulosis, brevibus; stigmata 10, capitata. Fructus globoso-compressus, pilosus, inermis; cocci lateraliter dorsaliterque pilosi, mox liberi; semina solitaria, ascendentia, *breviter farinoso-pubescentia*. — Folia 3-4 cm. diam., petiolo 20-5 cm. longo. Inflorescentia 5-10 cm. longa. Petala 10 mm. longa, 4 mm. lata. Fructus 7 mm. latus, 5 mm. altus.

Laos : Bassac, n° 2603 (*Thorel*).

Cette espèce appartient à la section des *Urena* à coques inermes et se place au voisinage des *U. rigida* Wall. et *U. repanda* Roxb. Elle diffère de ce dernier surtout par ses coques glabres et non nettement réticulées. De l'*U. rigida* Wall., elle se distingue : 1° par sa taille 3–5 fois plus basse ; 2° ses feuilles supérieures non réniformes ; 3° son inflorescence non contractée en tête globuleuse ou ovoïde ; 4° ses fleurs deux fois plus petites ; 5° ses graines à pubescence courte, rare, blanchâtre et non dense et rousse.

6. *Helicteres Geoffrayi* Gagnep. sp. nov.

Arbuscula. Rami teretes, graciles, paulo undulati, pilis stellatis, densis lutescentibusque tecti. Folia disticha, oblongo-lanceolata, sensim acuminata, basi rotundata vel subemarginata, *integerrima, supra viridia et pilis stellatis paucis conspersa*, subtus pallescentia, pubescentia, *pilis stellatis multis asperisque conspersa*; nervi basales 3-5, valde inæquales; nervus medius nervis secundariis 4-6 utrinque comitatus, venulis haud prominentibus, retem efformantibus; petiolus piloso-stellatus, stipulis subulatis petiolum æquantibus, mox caducis. Inflorescentiæ axillares, glomerulatæ, pedunculis paucis, 2-5 floriferis, inæqualibus compositæ, floribus albidis vel roseis, subsessilibus, bracteis 2-3, lineari-acutis. Calyx tubuloso-infundibularis, extus stellato-pilosus, bilabiatus, 5-dentatus, dentibus triangulis. Petala 5, dissimilia, omnia intus velutina, *postico et lateralibus 2, longitudinaliter medio linea hirsuta intus ornatis, omnibus biauriculatis, exceptis lateralibus 1-auriculatis.* Androphorum supra basin velutinum, gracile, inclusum. Stamina 10, androphorum coronantia : loculi superpositi, primum extrorsi dein introrsi ; filamenta 10, linearia, basi invicem adhærentia. Staminodia 5, staminibus interiora et alterna, lanceolata, linearia, filamenta æquantia. Ovarium ovoideum, 5-carpellatum et costatum, papillosum ; stylus filiformis, stigmate inconspicuo ; ovula biseriata 10 in uno quoque carpello. Capsula rotundata (an globosa ?), viridis (teste Geoffray) ? — Folia 6-10 cm. longa, 20-35 mm. lata, petiolo 5 mm. longo. Inflorescentiæ pedunculi 7-15 mm. longi. Flores 12 mm. longi. Calyx 8 mm. longus.

Indo-Chine. — Cambodge : Kampot, trouvé seulement au Pnom-dong, 23 août 1903, n° 68 (*Geoffray*).

Évidemment cette espèce appartient à la section dont le fruit n'est jamais tordu, sans quoi l'excellent collecteur Geoffray l'eût signalé. Elle a l'androphore velu et une ligne de poils sur trois pétales, les latéraux et le postérieur. Ces caractères la rendent voisine des *H. lanceolata* et *H. angustifolia* ; elle se distingue

18 Août

de la seconde par les pétales non tous auriculés et de la première par ses feuilles jamais blanches en dessous ; des deux, par les poils étoilés, épars et rudes sur les deux faces de la feuille ; elle a la pubescence de l'*H. elongata*, mais n'en a pas les feuilles dentées.

7. *Sterculia Principis* Gagnep., sp. nov.

Frutex vel arbuscula? Ramusculi graciles, teretes, primo dense pilosi, pilis stellatis, ferrugineis, *dein albidi*, glabrescentes. Folia elliptica, integra, membranacea, *longe acuminata*, *apice setoso-mucronata*, basi rotundata, utrinque glabra, vel subtus pilis nonnullis conspersa ; nervi basilares 5, infimi subinconspicui, n. laterales 7-10 utrinque, arcuati, prope marginem confluentes, subtus tenuiter puncticulati ; nervi ultimi retem densum efformantes ; petiolus gracilis, longitudinaliter sulcatus, pilis stellatis præcipue ad basin apicemque conspersus, punctis subinconspicuis notatus ; stipulæ triangulæ, acuminatæ, scariosæ, brunneæ, mox caducæ, stellato-pilosæ. Inflorescentia terminalis, racemis axillaribus, vix pilosis, laxifloris, tenuiter atro-papillosis composita ; *pedicellis 7-10*, *simplicibus*, *supra medium leviter incrassatis tomentosisque* ; alabastris pyramidatis, acutis ; bracteis lineari-subulatis, caducis. Calyx extus pilis stellatis conspersus, *intus glaber*, *vix punctatus*, 5-lobatus, lobis basi breviter connatis, triangulis, longissime acuminatis, margine ciliatis, ad apicem adhærentibus. ♂ Androphorum glabrum, hamatum, tubum calycis vix superans, antheris 9-10, sessilibus, caput efformantibus, subquadratis, loculis ellipticis, longitudinaliter rimosis, connectivo incrassato. — ♀ Ovarium sessile, basi antheris cinctum, 5-costatum, *piloso-echinatum*, *pilis crassis*, *brevibus vestitum* ; stylus ovarium æquans, refractus, pilosus, stigmate obscure 5-lobato ; ovula 6, biseriata, in unoquoque carpello. Fructus... — Folia 16 cm. longa, 25-45 mm. lata, petiolo usque 5 cm. longo. Racemi 7 cm. longi, pedicellis 8-10 mm. longis. Calyx 10-12 mm. longus, tubo 2-3 mm. longo. Androphorum masculinum 3-5 mm. longum, fœmineum 2 mm. altum.

Laos : route de Dien-bun-phu à Sup-hao, 25 mai 1892 (*Prince H. d'Orléans*). — Birmanie : Pegu (*Mac Clelland*) in Herb. Kew et Paris.

Cette espèce nouvelle provient seulement de deux récoltes ; l'échantillon, dû à Mac Clelland et récolté à Pégu, est représenté par un double à Paris avec le nom de *S. lanceolata* Cav. ? ; il est déterminable seulement par comparaison. L'échantillon de Kew est sans doute dans le même état, car il eut de multiples vicissitudes que je connais grâce à l'obligeance de M. Otto Stapf,

principal assistant à Kew. Nommé d'abord *S. angustifolia*, il devint le *S. lanceolata* Cav.? Bentham reconnut la fausseté de cette dernière détermination par ces mots : « A *S. lanceolata* foliis inflorescentia et sepalis differe videtur », et Masters, monographe de la famille dans le *Flora of British India*, le plaça dubitativement sous l'appellation de *S. lævis* Wall.?

L'échantillon, dû à H. d'Orléans, est en très bon état, bien que sans fruits, et sans aucun doute, il est identique spécifiquement à celui de Mac Clelland, récolté à Pégu.

L'espèce ressemble assez en effet au *S. lævis* Wall. pour qu'on ait pu l'en rapprocher; elle est encore plus semblable d'aspect au *S. lævis* var. *bracteata* Pierre, *Fl. for. Coch.* tab. 192, qui doit être distingué spécifiquement du *S. lævis* Wall. On saisira très bien les différences de notre nouvelle espèce avec le *S. bracteata* Pierre (var.) par la clef spécifique du genre *Sterculia* qui paraîtra dans le prochain fascicule de la *Flore générale de l'Indo-Chine*. Elle diffère du *S. lævis* Wall. principalement : 1° par les feuilles non obovales, à acumen ni court, ni obtus; 2° par le calice non velu en dedans et à lobes cohérents au sommet; 3° par les anthères non ovales allongées; 4° par le style long et grêle; 5° par les stigmates non rayonnants et recourbés, mais par un stigmate unique, faiblement lobulé. L'ovaire jeune est plutôt échinulé et non hirsute comme dans les autres espèces connues.

8. *Sterculia radicans* Gagnep., sp. nov.

Arbuscula *ramis patulis, radicantibus*, apice tomentosis, ferrugineis, dein glabris. Folia late ovalia, supra glabra, subtus pallescentia, *dense molliterque pilosa*, pilis stellatis, fulvis; nervi laterales 10 utrinque, remoti, sat patuli, prominentes, apice invicem confluentes, basi conspicue decurrentes, trabeculis parallelis, prominentibus; nervi ultimi tenues, retem densum efformantes; petiolus gracilis, longitudinaliter rimosus, molliter fulvo-tomentosus; stipulæ lineares, subulatæ, tomentosæ, caducæ. Inflorescentia terminalis, racemis filiformibus, axillaribus, tomentosis, *pendulis, ramosis, ramis subcapillaribus, diffusis, velutinis, ti-floriferis*; pedicelli capillares, alabastro ovoideo bracteisque linearibus, acutis, vix persistentibus, longiores. Calyx extus villosus, *intus tomentosus, pilis intricatis, densis, fulvis*; lobi lanceolato-acuti, intus tomentosi, *mox stellatim divaricati, tubo brevi valde longiores*. ♂ Androphorum glabrum, hamu-

latum, tubo longiore; antheræ biseriatæ, subquadratæ, latiores quam longiores, loculis ovatis, connectivo crasso, dorso attenuato. Flos ♀ et fructus ignoti... — Folia 20 cm. longa, 10-13 cm. lata, petiolo 5-7 cm. longo. Racemi 6-8 cm. longi, ramis 3 cm. longis. Calyx apertus, 1 cm. diam. Androphorum explicatum 4 mm. longum.

Tonkin : forêts au N. d'Ouonbi, fleur blanche, 2 nov. 1885, n° 319 (*Balansa*).

Cette espèce est certainement une des plus petites, sinon la plus petite de ce genre, qui comprend de grands arbres. Je n'ai vu qu'une seule branche de 25 cm. de long, éclatée de la souche ou d'une fourche portant à son sommet 6 feuilles et une grappe. Certainement ce rameau était couché sur la terre, car son écorce est rongée par la décomposition comme si elle avait été recouverte des détritus qui couvrent le sol des forêts; de plus, une racine adventive, non aérienne, rameuse, avec des poils absorbants, longue de 5 cm., naît à quelque distance de la base de ce rameau. La plante entière doit donc former un buisson bas et étalé et plusieurs de ses rameaux traîner à terre en s'enracinant çà et là. Par les fleurs, comme par le port, je n'ai pu rapporter cet échantillon à aucune espèce connue d'Asie, des Philippines et des îles de la Sonde.

9. *Pterospermum truncatolobatum* Gagnep. sp. nov.

Arbuscula, ramis teretibus, apice attenuatis, primum fulvo dein argenteo-tomentosis, glabrescentibus et striato-reticulatis. Folia *flabellata* vel *obtrapezoidea*, *apice truncato-lobata*, *basi cordata*, *lobis 3-5*, *triangulis*, *inæqualibus*, *subobtusis*, primum supra ferrugineo-tomentosa, mox glabra, subtus molliter fulvo-tomentosa, dein adpresse albido vel argenteo-tomentosa; nervi basales 3; costa media in lobo medio evanescens, nervis lateralibus 3 utrinque comitata, trabeculis parallelis cum venulis ultimis retem efformantibus; petiolus validus, ferrugineus, dein albidus; stipulæ laciniato-palmatæ, segmentis linearibus, ferrugineo-tomentosæ. Flores axillares, solitarii *subsessiles*. Calyx in alabastro cylindraceus, molliter tomentosus. Sepala valvata, linearia, usque ad quartam partem inferiorem libera, intus sericea, pilis ascendentibus. Petala 5, imbricato-contorta, linearia, basi et apice attenuata et curvata, litteram S simulantia. Androphorum glabrum, validum, breve. Stamina circa 15 ad apicem androphori inserta, in gregibus 5 distributa; filamentum glabrum, anthera duplo longius; antheræ glabrescentes, lineares, apice mucronatæ, loculis parallelis. Staminodia 5, filiformia, glaberrima, cum gregibus staminorum alterna. Ovarium tomen-

tosum, ad apicem androphori sessile, ferrugineo-pilosum, pilis stellatis, 5-angulatum, lateribus valde concavis; stylus...stigma... Capsula ovoidea, tuberculosa, tomentoso-ferruginea, 5-angulata, lateribus valde concavis, apice obtusa, in pediculum robustum basi attenuata, lignosa, 5-valvata, valvis loculicidis, crassissimis, transversaliter triangulis; semina 6 in unoquoque carpello, alata, basi fertilia, ala membranacea, oblonga, obtusa, cotyledonibus foliaceis, plicatis, basi cordatis; radicula infera, cylindracea, cotyledonibus basi longior, 2-3 mm. alta. — Folia 7-12 cm. longa, apice 7-9 cm., basi 2-4 cm. lata, lobis 15-20 mm. longis, petiolo 10-12 mm. longo. Stipulæ 6-8 mm. longæ. Calyx 45 mm. longus; sepala 3-4 mm. lata. Petala 3 cm. longa, 4-5 mm. in medio lata. Capsula 12 cm. longa (pediculo 3 cm.) 45 mm. diam.; seminibus 45 mm. longis, 12 mm. latis.

Indo-Chine. — Tonkin : Lat-son, environs de Ninh-binh, 19 août 1891, vulgo *Mang-kieng*, n° 4862 (*Bon*); Dong-son, dans les forêts, 16 janv. 1886, arbrisseau de 2-3 m., n° 1305 (*Balansa*).

Cette espèce ressemble au *Pterospermum obtusifolium* Wight (Masters in *Hook. Fl. Brit. Ind.* I, p. 369), mais s'en distingue bien : 1° par les feuilles cordées à la base; 2° par la nervure médiane finissant dans le lobe médian; 3° par les pédicelles presque nuls; 4° par la capsule de 12 cm. au lieu de 5 cm. de long.

14. A. CAMUS. — **Potamogeton nouveaux de l'Asie orientale.**

1. POTAMOGETON TEPPERI Benn. α, *attenuatus* A. Cam. n. var.

Folia natantia ovato-lanceolata vel sublanceolata, 15-18 mm. lata et 4,5-6 cm. longa.

Corée. — Archipel coréen, n° 824 (*Oldham*); étangs près de Kougno, juillet 1907, n° 2080; Kuishu, dans les eaux courantes près de Hitohyoshi, juin 1900, n° 4305 (*Faurie*).

β *subcordatus* A. Cam. n. var.

Folia natantia latissime ovata, basi rotundata vel obscure cordiformia. 20-35 mm. lata et 4,5-7 cm. longa.

Japon. — Ile de Sado, 27 juin 1888, n° 2450 (*Faurie*). — Chine. — Mandchourie : lac Hanka, 12 août 1899, n° 192

(*Bohnhof*). Yunnan : environs de Yunnan-sen, dans un étang, 3 juillet 1904, n° 2571 (*Ducloux*).

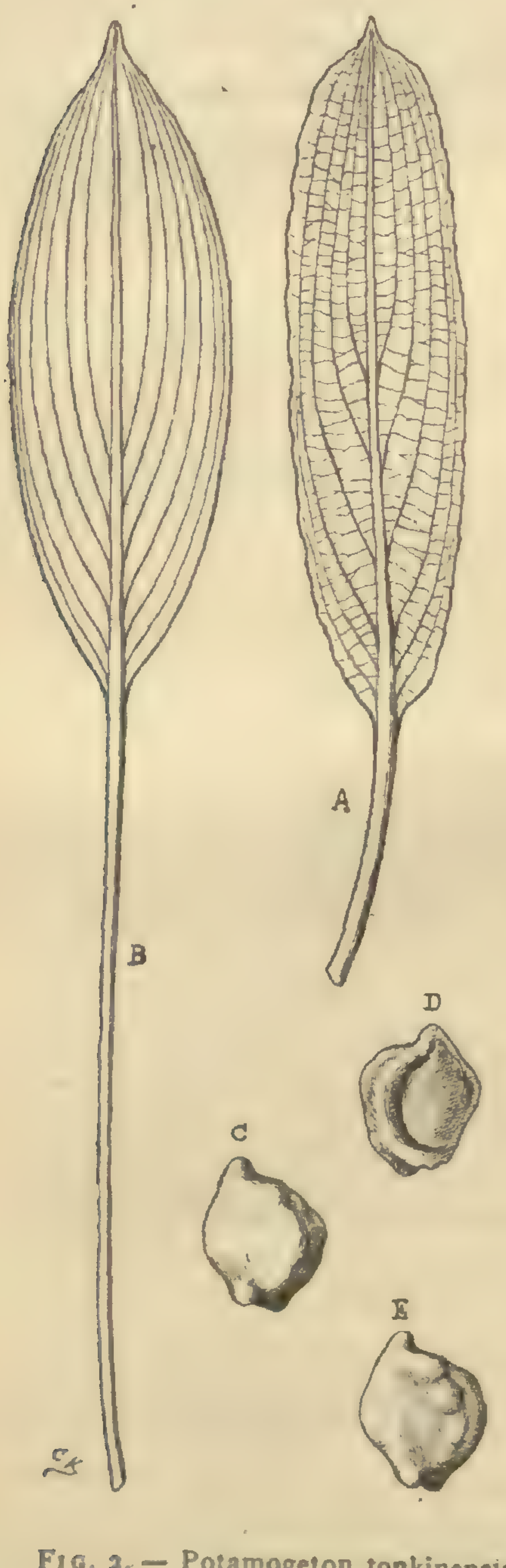


FIG. 2. — Potamogeton tonkinensis A. Camus.

2. *P. tonkinensis* A. Cam. n. sp.

Habitus *P. malaini*. Caulis simplex (?). Folia submersa elliptica, obtusa, mucronata, membranacea, pellucida, 6-7 cm. longa et 16-20 mm. lata, breviter (2-3 cm.) petiolata, margine obscure serrata; folia natantia coriacea, elliptica, obtusa, breviter mucronata, 5-8 cm. longa et 14-20 mm. lata, 4-8 cm. petiolata. Stipulæ 1-2,5 cm. longæ, subpersistentes vel deciduæ. Pedunculi erecti, caule crassiores, 3,5-4,5 cm. longi. Spicæ 2,5-3 cm. longæ. Fructus 3 mm. longi, basi bi-tuberculati, semirotundati, acute tricarinati ; carina media undulata vel denticulata ; carinæ laterales undulatæ vel gibbosæ.

Cette plante rappelle le *P. malainus* dont elle est peut-être hybride; elle s'en distingue surtout par son fruit plus gibbeux, ses feuilles nageantes différentes des feuilles submergées, ses feuilles submergées tardivement détruites. Elle fructifie en novembre.

Tonkin : champs inondés à Catlai, 11 nov. 1887 (*Bon*).

3. *P. subsessilifolius* A. Cam. n. sp.

Caulis simplex vel vix ramosus. Folia submersa numerosa, tenuia, longe attenuato-acuminata, sessilia, 12-15 cm. longa et 12-15 mm. lata ; folia natantia coriacea, lanceolato-elliptica, 5-6 cm. longa et 18-20 mm. lata, longe (8-9 cm.) petiolata. Stipulæ 3-5 cm. longæ. Pedunculus rigidus, plerumque 1 dcm. longus, medio incrassatus. Spica florifera densa, 2-3 cm. longa. Fructus ignotus.

Cette plante se rapproche des *P. Tepperi* et *P. indicus*; mais elle s'en distingue par ses feuilles submergées persistantes,

Fig. 3. — Potamogeton longipetiolatus A-D. — P. oxyphyllus, G. — P. terminervis H-J. — P. sessilifolius K-M.

très nombreuses, sessiles, développées, atténuées à la base et au sommet.

Japon : montagnes de Shiobara, 28 juin 1889, n° 4135 (*Faurie*).

4. *P. longipetiolatus* A. Cam. n. sp.

Caulis ramosus, elongatus, gracilis. Folia submersa membranacea, pellucida, superiora lanceolata, apice acuminata, basi rotundata, subundulata, integra, 9-13 cm. longa et 1,5-2 cm. lata, 8-12 cm. petiolata; inferiora lineari-lanceolata, acuta, 1,5-3 cm. longa, 3-5 mm. lata. 4-8 cm. petiolata, folia natantia subcoriacea, elliptica vel ovato-lanceolata, 7-10 cm. longa et 1,5-2 cm. lata, 9-13 nervata, longe (11-25 cm.) petiolata. Stipulæ amplexicaules, 6-9 cm. longæ, acutæ. Pedunculi caule crassiores, elongati, 8-12 cm. longi. Spica 4-6 cm. longa. Fructus 3-4 mm. longi, 3-3,5 mm. lati, basi 2-gibbosi, tricarinati; carina media acuta, undulata, rugosa vel gibbosa; laterales gibbosæ.

Le *P. longipetiolatus* se distingue surtout du *P. Tepperi* Benn. a *attenuatus* par ses feuilles submergées nombreuses, très persistantes, de forme différente, par la longueur des pétioles et des stipules. Cette plante se différencie du *P. distinctus* Benn. par l'allongement des stipules et des pétioles, par les feuilles nageantes à nervures moins nombreuses, par ses fruits très gibbeux.

Corée : près Chinnampo, juillet 1906, n° 223; rivière Hpyeng-yang, juillet 1906, n° 222 (*Faurie*).

5. *P. tenuinervis* A. Cam. n. sp.

Habitus *P. oxyphylli*. Planta exsiccata nigrescens. Caulis ramosus, teretiusculus. Folia sessilia, membranacea, linearia, attenuata, apice obtusa, margine dentata, subplana, 3-5 cm. longa et 1,5 mm. lata, 3-nervia, nervis lateralibus tenuibus. Stipulæ subpersistentes, adnatæ, vaginantes, 3-6 cm. longæ, apice 2 dentibus 3-4 mm. longis, acutis. Planta sterilis. In societate *P. Maackiani* crescit.

Cette plante, qui était mélangée à des échantillons de *P. Maackianus*, semble être intermédiaire entre cette espèce et le *P. oxyphyllus*. Elle diffère du *P. Maackianus* par la forme du sommet des feuilles plus allongées, moins épaisses, à bords peu récurvés, la nervure médiane seule assez forte, les latérales très peu marquées, les stipules un peu moins engainantes et moins promptement caduques. Le *P. tenuinervis* se distingue du *P. oxyphyllus* par ses feuilles un peu obtuses à l'extrémité, à bords dentés et légèrement récurvés, par les stipules ± soudées

latéralement à la feuille et entourant la base du rameau.

Japon. — Nippon : autour Yokoska, n° 1348; ruisseaux Hakone, mai 1871, n° 3473 (*Savatier*).

Explication des figures. — Fig. 2 : *Potamogeton tonkinensis* : A, feuille submergée, $\frac{1}{1}$; B, feuille nageante, $\frac{1}{1}$; C, D, E, fruits vus de profil, $\frac{4}{1}$.

Fig. 3. — *Potamogeton longipetiolatus* : A, feuille flottante, $\frac{1}{2}$; B, feuille submergée, $\frac{1}{2}$; C, stipules et partie inférieure des pétioles et du pédoncule floral, $\frac{1}{2}$; D, fruit, $\frac{4}{1}$. — *P. Maackianus* : E, sommet d'une feuille, $\frac{2}{1}$; F, bord denté, très grossi d'une feuille. — *P. oxyphyllus* : G, sommet d'une feuille, $\frac{2}{1}$. — *P. tenuinervis* : H, partie de rameau, feuille et stipules, $\frac{1}{1}$; I, feuille, $\frac{2}{1}$; J, bord denté très grossi d'une feuille. — *P. sessilifolius* : K, feuille submergée, $\frac{1}{2}$; L, M, feuilles nageantes, $\frac{1}{2}$.

15. A. FINET. — Orchidée nouvelle de Madagascar.

Rhaphidorhynchus Perrieri Finet, n. sp.

Planta aphylla, mediocris, ad arborum corticem epiphytica. Caulis brevis vel rarius elongatus, pennæ anserinæ crassitudine, squamis triangulis, acutis, stricte imbricatis, scariosis (vel earum reliquiis) obtectus, radices numerosas, longas, crassas, albido-griseas, læves, simplices, fere usque ad apicem et undique emittens. Inflorescentiæ numerosæ, ad squamarum basin solitariæ, more generis laterales, subparallelæ, ad caulis apicem scopario-fasciculatæ, infra medium parce ocreato-vaginatæ, vaginis triangulis, acutis, ultra medium floriferæ. Rhachis tenuis, rigida, subrecta. Flores inter minimos, perianthio erecto; bracteæ vaginis consimiles, minimæ. Ovarium pedicellatum tortum, subrectum, filiforme, perianthio triplo longius. Sepalum impar ovatum, acutum, 1-nervium; s. lateralia late triangula, acuta, obliqua, asymetrica et antice dilatata, postico longiora, 1-nervia. Petala sepalo postico æqualia, lorata, apice oblique acuta, 1-nervia. Labellum basi columnæ adnatum, ad lata calcaris ostia anguste auriculatum; limbus patens, fere refractus, 5-nervius, rhombeus, angulis obtusis; calcar ovario pedicellato paulo longius, lato-conicum, obtusissimum et infra apicem angustatum. Columna brevis, crassa, apoda, clinandrio antice obliquo, postice ad marginem rostrato; rostellum longum, triangulo-oblongum, dependens, bifidum. Stigma latum, oblongum, cavum. Anthera incumbens, galeata, imperfecte bilocularis, antice triangulo-rostrata; pollinia 2, globosa, cava, uno ore pertusa; stipes unicus, loratus,

ad pollinia dilatatus, ad basin glandulæ unicæ, oblongæ et antice rostratæ peltatim affixus. — Caulis 2-7 cm. longus. Scapi 4,5-5 cm. longi. Ovarium pedicellatum 5 mm. longum. Sepalum posticum 2 mm, lateralia 2,7 mm. longa. Petala 1,8 mm. longa. Labelli limbus 2 mm. longus, 1,4 mm. latus; calcar 6 mm. longum.

Madagascar : Ambodiroko, près Mevatanana, oct. 1894. n° 58 (*Perrier de la Bathie*).

Cette petite plante aphylle, aux nombreuses et grosses racines démesurément longues, rappelle par son port le *R. Gilpinæ*, dont elle diffère d'ailleurs totalement par son organisation florale. Sa fleur la rapproche de l'*Angræcum micropetalum* Schlechter (in *Engl. bot. Jahrb.* XXXVIII, p. 23 cum ic.); elle s'en distingue par la tige plus longue, les grappes plus nombreuses; les fleurs plus serrées; les gaines de la hampe plus écartées; les pétales aigus et égaux au sépale impair, lui-même plus court que les latéraux; le labelle rhombique à angles émoussés; la colonne courte et grasse semblable à celle du *R. cornutus*; le rostellum long, pendant et fendu jusqu'au clinandre; les pollinies grosses, creuses et percées d'un seul trou; enfin, par la glande peltée, oblongue, aiguë et presque rostrée en avant.

16. A. FINET. — **Orchidées de l'île Sakhalin.** — Les plantes, énumérées ci-dessous, ont été recueillies dans l'île Sakhalin, sur la côte de Mandchourie, par M. l'abbé Faurie, des Missions étrangères, pendant l'année 1908.

1. Ephippianthus sacchalinensis Reich. f. — Forêts de Mereya, 14 août 1908, n° 331.

2. Calypso borealis L. — Korsakof, juin 1908, sans numéro, unique.

3. Listera cordata R. Br. — Forêts de Mereya, août 1908, n° 330, rare.

4. Spiranthes australis Ldl. — Korsakof, août-sept. 1908, n° 333.

5. Epipactis latifolia Allioni. — Forêts de Korsakof, août-sept. 1908, n° 332.

6. Orchis latifolia L., var. Beeringiana. — Environs de Wladimirof, n° 335, très commune; prairies à Korsakoff, sept. 1908, n° 338.

7. Gymnadenia cucullata Richard. — Fentes des rochers dans les montagnes, à Wladimirof, fin juin 1908, unique, sans numéro; forêts à Korsakof, août 1908, n° 334.

8. Gymnadenia viridis Richard. — Prairies à Dobuki, juillet 1908, n° 336.

9. Platanthera bifolia R. Br. — Forêts à Mereya, août 1908, n° 341; sept. 1908, n° 342.

10. Platanthera chlorantha Custor. — Forêts à Korsakof, juillet-août 1908, n° 337.

11. Platanthera Herbiola Ldl. — Forêts de Korsakof, juillet-août 1908, n° 337; mélangé avec *P. chlorantha*.

12. Platanthera Mandarinorum Reich. f. — Tourbières à Mereya, août 1908, n°s 339 et 340; prairies à Korsakof, juillet (?) 1908, sans numéro, unique.

17. A. FINET. — **Sur le genre Dichopus**. — Le genre *Dichopus* a été créé en février 1856, par Blume (*Mus. bot. lugd.-bat.* II, p. 176) pour une espèce unique de la Nouvelle-Guinée[1]. Bentham et Hooker (*Gen. Pl.* III, p. 501), sans avoir vu aucun échantillon, l'ont rapporté à leur section *Calostachyæ* du genre *Dendrobium*. Pfitzer (*Pflanzen Fam.* II, pars 6, p. 172) a admis la même synonymie sans doute pour la même raison.

J'ai eu la bonne fortune de pouvoir analyser des fleurs sèches, mais en bon état de conservation, envoyées en 1906 à l'Herbier du Muséum de Paris par le Jardin de Buitenzorg

1. Cf. Miquel. *Fl. Ind. Bat.* III, p. 640.

et leur examen m'a amené à une conclusion différente de celle des auteurs cités plus haut. Je signalerai seulement les particularités florales données par l'analyse et l'interprétation qu'elles comportent à mon avis.

La fleur, dans son ensemble, est bien celle d'un *Dendrobium* : le périanthe à demi ouvert, les divisions libres ; les sépales latéraux dilatés à leur base et décurrents jusqu'à l'extrémité du pied de la colonne, formant un menton proéminent. Le labelle est fixé à l'extrémité de ce même pied, sessile, non

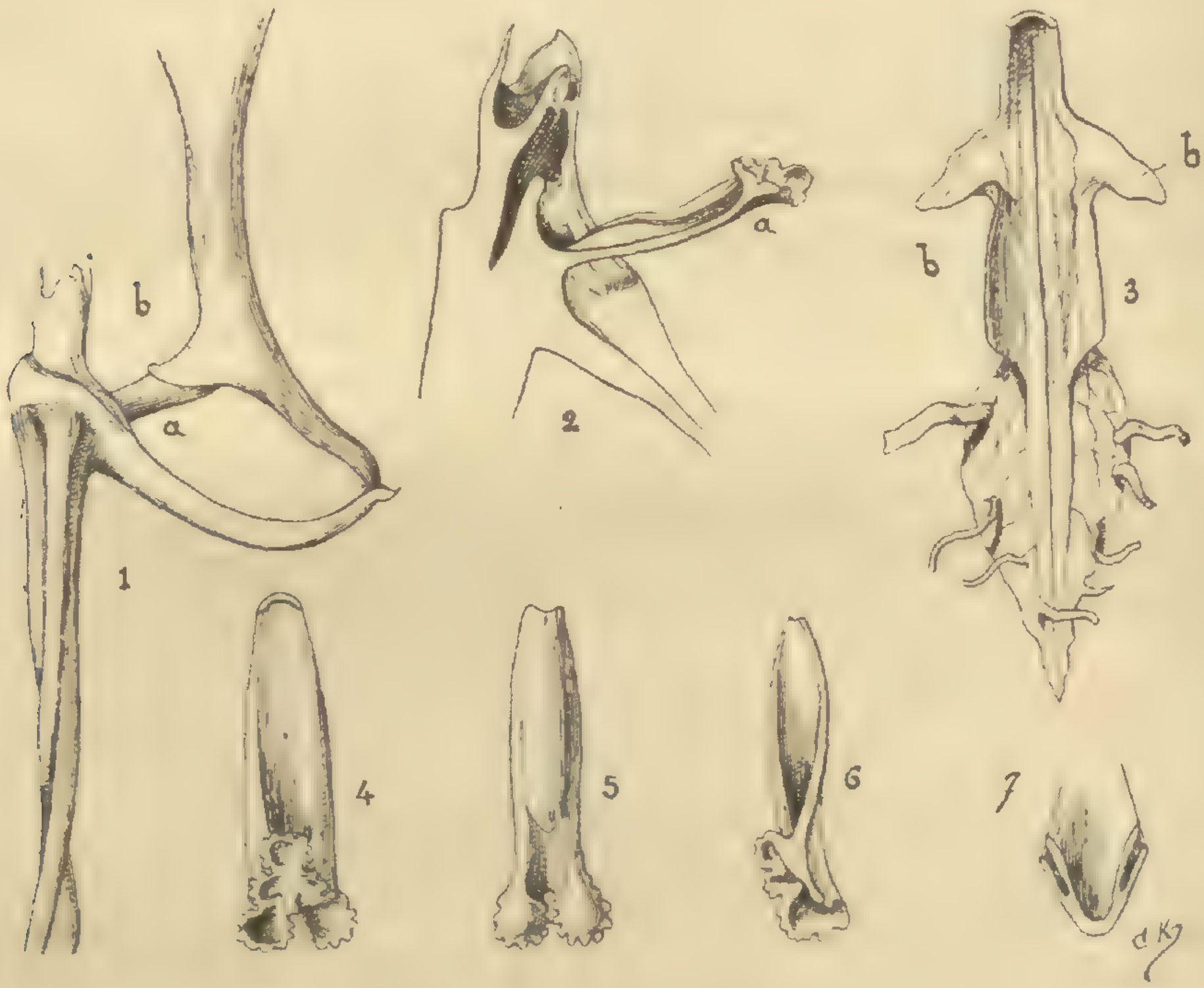


Fig. 4. — Dichopus insignis Bl.

articulé, cependant légèrement mobile, mais seulement comme cela a lieu dans le genre *Dendrobium* et non par le moyen d'une charnière distincte comme chez les *Bolbophyllum* (fig. 4, 1) ; il est très long (3), égal aux divisions du périanthe, parallèle à la colonne, trilobé, étroitement cunéiforme jusqu'au milieu, dilaté, ové et aigu dans sa moitié supérieure, onguiculé à la base au-dessous des lobes latéraux ; les lobes latéraux constituent deux oreillettes courtes, presque verticales par rapport au plan du labelle, légèrement obliques vers le lobe médian, triangulaires-allongées, sub-obtuses ; de la base supérieure de

chacun de ces lobes part une lame membraneuse, plane, oblique extérieurement par rapport au plan du labelle et se termine un peu au-dessus du point d'élargissement du lobe médian par une coupure brusque et oblique ; la partie élargie et ovée du labelle, glabre comme toute la fleur, est ornée d'un certain nombre d'appendices rubanés, membraneux, tronqués, prenant naissance sur les nervures latérales et semés irrégulièrement sur l'aire de la face supérieure ; ces différents appendices, lames et rubans, n'ont pas été signalés par Blume. Les lames se rencontrent, quoique rarement, dans le genre *Dendrobium* ; quant aux rubans, jamais je n'ai constaté leur présence dans ce genre et sous cette forme. La colonne (2) est celle des *Dendrobium* ; il en est de même pour les pollinies, au nombre de quatre, réunies deux à deux dans chaque loge et à peu près entièrement soudées par paire, sans aucune espèce de rétinacle apparent. L'anthère est biloculaire, avec un connectif triangulaire, caréné longitudinalement, plus étroit que les loges, plus court qu'elles en arrière, plus long en avant, où il forme un bec triangulaire qui recouvre et protège la glande visqueuse du rostellum. Ce rostellum est dressé, à peine saillant et formé de deux lèvres élaborant entre elles le suc visqueux destiné à la dissémination du pollen ; comme le stigmate, il ne diffère en rien des organes homologues des *Dendrobium*.

Au-dessous du stigmate, la colonne se différencie nettement de celle que présente ce dernier genre, grâce à un appendice de forme particulière, qui, pour Blume, justifiait la création d'un genre nouveau et qu'il décrit ainsi : « *Generibus mihi cognitis appendice crassa cuneiformi in basi stigmatis insignitur, unde nomen, ex δις, dupliciter, et πους, pes compositum* ». En observant de plus près la pièce si brièvement décrite par Blume : « *Gynostenium... sub stigmate appendice cuneiformi auctum* », on constate quelques détails particuliers d'organisation, qui la distinguent tout d'abord de tous les autres appendices de forme si variée qui agrémentent les fleurs des Orchidées. Sa position d'abord : dans le genre *Dichopus*, l'organe en question est placé presque immédiatement au-dessous du stigmate, sur la

colonne même et non sur son prolongement ou pied, c'est-à-dire qu'il se trouve exactement à la place qu'occuperait la troisième étamine du cycle interne, opposée au labelle. Son organisation est assez spéciale : il est constitué par une lame membraneuse, à bords involutés, formant un canal supérieur, beaucoup plus longue que large, terminée par une masse dilatée, charnue, ondulée et bilobée (1a, 2a, 4, 5, 6). Rabattue le long de la colonne, son extrémité atteindrait et dépasserait même le sommet de l'anthère fertile en place, couchée dans le clinandre. La partie supérieure, dilatée et épaissie, forme une espèce de cuiller à deux loges imparfaites, irrégulièrement ondulées-frisées sur leurs bords. La concavité est tournée vers le haut, c'est-à-dire vers le stigmate, et l'appendice tout entier étant redressé verticalement et parallèlement à la colonne, elle se trouverait exactement au niveau de l'anthère fertile. L'extrémité en cuiller n'est pas libre : elle est pincée (1) entre les lobes latéraux *b* du labelle et maintient celui-ci dans une position dressée et parallèle à la colonne; de plus, elle s'appuie étroitement et de tous côtés à la face supérieure du labelle en ce point. Cette disposition offre sans doute un moyen détourné de fécondation par les insectes : l'animal ne peut pénétrer dans la fleur que par l'orifice assez étroit que laissent entre elles les folioles dressées du périanthe ; le labelle, étant la pièce la plus interne et la plus large, s'offre tout d'abord comme point de départ de la pénétration ; l'insecte descend à l'intérieur le long du lobe médian semé d'appendices rubannés qui semblent, sur le sec, plantés au hasard, mais qui ont probablement, sur le vif, une orientation déterminée et s'engage dans le couloir en cul-de-sac, formé par les bords dressés de la base du lobe médian, complété par les lames appendiculaires décrites plus haut; là sa descente est arrêtée par la partie charnue de l'appendice infra-stigmatique, étroitement serrée par les lobes du labelle et vraisemblablement nectarifère ; ne pouvant se retourner pour revenir en arrière à cause de l'étroitesse du couloir, il doit forcément s'engager sur le sommet de l'appendice, qui le conduit, comme un pont jeté entre le labelle et la colonne, juste en face

du stigmate, ailé latéralement ; il le traverse en y déposant le pollen dont il s'est inconsciemment chargé dans une autre fleur, remonte le long de la face antérieure de la colonne, s'englue en frôlant le dépôt visqueux du rostellum, enlève de nouveau pollen et s'échappe pour recommencer ailleurs le même cycle d'évolutions. Le chemin inverse, c'est-à-dire l'arrivée par la colonne et le départ par le labelle, est rendu à peu près impossible par l'étroitesse de l'ouverture que laissent entre elles les folioles du périanthe et par leur longueur, qui place la colonne relativement courte au fond d'un véritable puits. De plus, il faut tenir compte de ce fait que seul le sommet de l'appendice est nectarifère et qu'il est étroitement enveloppé par les lobes du labelle ; il ne peut donc être atteint (mais il l'est forcément) que par un insecte descendant le long du labelle. Naturellement, il ne m'a pas été possible de constater effectivement sur le sec la fonction nectarifère de l'extrémité de l'appendice infra-stigmatique ; mais sa consistance épaisse et charnue, ses concavités tournées vers le haut, l'absence de toute autre partie pouvant fournir du nectar dans la fleur plaident, je crois, suffisamment en faveur de cette attribution.

De la position et de la forme de l'appendice, on peut conclure que cet organe est bien la troisième étamine du verticille interne, superposée au labelle ; la partie membraneuse et canaliculée correspond au filet ; le sommet épaissi et bilobé représente l'anthère, dont chaque loge est transformée en une cavité nectarifère, servant d'appât pour l'insecte porte-pollen.

Au point de vue organographique, il est excessivement rare de rencontrer au-dessous du stigmate, et sur la colonne même, des appendices de quelque forme que ce soit, sauf dans quelques genres de la tribu des *Spirantheæ* où leur organisation est très rudimentaire[1]. Cependant, dans quelques *Bolbophyllum*, on trouve, sur le pied de la colonne (et non sur la colonne elle-même), une espèce d'épaississement ou de callosité charnue,

1. Cf. Finet. in *Journ. Botan. Morot* (1903), XVII, p. 205, t. VIII.

qui sert de butoir à la base du labelle[1]; celui-ci, mobile et articulé, vient y reposer, lorsque la fleur est un peu renversée en arrière, ce qui est sa position normale. Cet appendice paraît n'avoir d'autre usage que d'empêcher la face supérieure et basilaire du labelle, canaliculé en ce point, de reposer immédiatement sur la face antérieure de la colonne; cette position rendrait impossible, ou tout au moins très difficile, l'accès du stigmate et de l'anthère, faisant ainsi obstacle à toute fécondation. Il se peut, d'ailleurs, que cet appendice soit de même origine que celui du *Dichopus* et des *Spirantheæ*, bien que placé beaucoup plus bas.

Quoi qu'il en soit, la présence d'un organe aussi nettement caractérisé me paraît justifier amplement le maintien du genre *Dichopus*, comme genre distinct, en le plaçant immédiatement à côté du genre *Dendrobium*, avec lequel il a, par ailleurs, tant de points d'affinité.

Fig. 4. — 1, colonne, ovaire, pédicelle et base du labelle, ×; — 2, coupe longitudinale de la colonne de l'appendice, ×; — 3, labelle étalé, × 4; — 4, appendice vu en dessus, ×; — 5, le même, vu en dessous ×; — 6, le même, coupe longitudinale, ×; — 7, coupe transversale du labelle au-dessus des lobes latéraux.

18. F. GAGNEPAIN. — **Le Commersonia echinata Forster et ses formes.** — Le type, sur lequel Forster a établi son espèce de *Commersonia*, existe au Muséum, ce qui me permet de lui subordonner spécifiquement le *C. platyphylla* Andrews. En effet, les échantillons du *C. platyphylla* ne s'en différencient pas dans la fleur ni dans le fruit et s'ils sont distincts par la forme et la pilosité de la feuille, il y a tous les passages à ce double point de vue avec l'échantillon-type, de telle sorte qu'il y a une chaîne ininterrompue entre les formes les plus différentes. Voici les variétés les plus saillantes de cette espèce :

1. *Bolbophyllum cernuum* Ldl.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 4

PARIS

IMPRIMERIE DE J. DUMOULIN

5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5

1909

Pour tout ce qui concerne les *Notulæ Systematicæ*, prière d'adresser les communications à **M. le Professeur H. LECOMTE, 57, rue Cuvier, Paris.**

α Feuilles lancéolées-étroites, glabrescentes en dessus, tomenteuses à poils blancs, apprimés, feutrés (type). — Océanie et Australie.

β Feuilles beaucoup plus larges et cordées, tomentum comme ci-dessus (var. *javana* Miq.). — Australie, Java.

γ Feuilles comme ci-dessus, mais hispides en dessus sur les nervures et à tomentum abondant un peu long et presque dressé (var. *platyphylla*). — Java, Indes anglaises, Indo-Chine, Philippines.

Ce n'est pas la première fois que le *Commersonia platyphylla* est ramené au rang de variété. Andrews lui-même l'avait d'abord nommé *C. echinata*, planche 519, avant de le corriger dans la planche 603, de son *Botanical Repository*. Blume (*Bidjr.*, p. 67), en présence de deux formes à Java, en avait subordonné une au *C. echinata*. Miquel (*Fl. Ind. Bat.*, I, pars 2, p. 182) distingue ces deux formes, l'une d'elles étant le *C. platyphylla* Andrews. Enfin Bentham (*Fl. austr.*, I, p. 243), qui connaissait certainement les variations de cette espèce, exprime nettement son opinion sur la subordination qu'il faut faire du *C. platyphylla*. La comparaison avec le type de Forster donne entièrement raison à Miquel, Blume et Bentham.

19. L. COURCHET. — Chenopodium nouveau du Tonkin.

Chenopodium tonkinense Courchet, n. sp.

Planta annua caule herbaceo, erecto, cylindrico, albido-viridi, flavo-fulvo, striato, vesiculosis et sessilibus pilis tecto. Folia alterna; inferiora longiuscule petiolata (petiolo quam limbus circa dimidio breviore), limbo integerrimo vel margine vix undulato, oblongo, subrhomboidali, nervo medio ad apicem in brevissimum basi latum mucronem desinente; folia media et superiora brevius petiolata, limbo ovato-elliptico aut interdum ovato-lanceolato, integerrimo, apice mucronulato, subtrinervo, majoribus nervis subtus prominulis, pilis vesiculosis sessilibus subtus obtecto. Flores parvi, glomerati; glomeruli in densibus spicis terminalibus et axillaribus ascendentibus dispositi, inferiores vix paulo distantes; spica parva in axilla caulis superiorum foliorum etiam inserta, foliis parvis, bracteiformibus, ad spicarum basin glomerulos comitantibus. Flores regulares, monoici aut polygami (?), calyce quinque-partito, sepalis apice obtusis, paulo carinatis, in cyatho confertis. Flores ♂ : stamina 5, antheris rela-

tive magnis, demum vix exsertis. Flores ♂ simili perianthio muniti, ovario globuloso aut paulo depresso, stigmatibus duobus, papillosis, longiusculis. Fructus rotundato-depressus, calycis foliolis carinatis, immutatis, membranaceis laxe tectus, pericarpio subalbido, semine non adhærente. Semen transversum, lenticulare, subrostratum, margine obtuso-carinatum, tegumento tenui, crustaceo, fulvo-rubescente, lævi, lucido: embryo annularis, albumen farinosum, copiosum fere omnino cingens.

Tonkin : prov. de Ninh Binh : Do Xuyen, 5 août 1892, n° 5533 ; Cu Da, 27 avril 1892, n° 5323 (*Bon*).

20. H. LECOMTE. — **Les Myristicacées d'Indo-Chine.** — La famille des Myristicacées est représentée en Asie par les quatre genres *Myristica*, *Horsfieldia*, *Gymnacranthera* et *Knema*. L'Herbier du Muséum contient, pour ce qui concerne l'Indo-Chine, des espèces appartenant aux genres *Myristica*, *Horsfieldia* et *Knema*; mais nous n'y avons pas rencontré le genre *Gymnacranthera* Warbg., bien qu'il soit signalé par Warburg dans le sud de l'Inde, dans la presqu'île de Malacca, à Bornéo, à Sumatra, aux Philippines, aux Célèbes et jusqu'aux îles Salomon. Il est donc probable que le genre doit être représenté en Indo-Chine et que de nouvelles recherches permettront de l'y trouver[1].

Le genre Myristica comprend :

1. MYRISTICA FRAGRANS Houtt[2].

Cultivé; n° 814 (*Harmand*).

2. M. COOKII Warbg.

Cochinchine : île de Poulo-Condor, n° 744 (*Harmand*); in herb. Pierre, n° 5433 (*de Perry*).

1. Notre herbier contient, il est vrai, des branches feuillées d'un arbre, rencontré par Thorel sur les bords du Mé-Kong à Lakhon, qui pourrait être rapproché de *G. Forbesii*; mais les matériaux conservés sont notoirement insuffisants pour permettre d'exprimer une certitude.

2. On trouvera la bibliographie complète et la synonymie des espèces antérieurement connues dans l'excellent travail de O. Warburg, *Monographie der Myristicacearum*, 1897. Nous ne croyons donc pas nécessaire de les reproduire ici; car nous n'avons pour but que de décrire dans ce travail les espèces nouvelles et de signaler d'autre part les lieux de récolte des espèces déjà connues.

3. Myristica heritierifolia Pierre Mss.

Arbor 15 m. alta (*Pierre*). Ramuli teretes, in sicco striati, glabri. Folia coriacea, glabra, elliptica, basi rotundata, apice obtusa, nervis utrinque 15-16, supra impressis, subtus vix conspicuis. Fructus ovoideus, 5 cm. longus, 3 cm. latus, glaber, solitarius, dehiscens (*Pierre*). Arillus basi completus, superne laciniatus, flavidus; albumen ruminatum. Flores non vidi.

Cochinchine. — Baria, secus flumen, n° 5435 (*Pierre*).

Cette plante se rapproche beaucoup par ses feuilles de certaines formes de *M. malabarica* Lamk., en particulier de l'échantillon du docteur Gibson contenu dans les collections du Muséum; mais il en diffère, d'autre part, très notablement par les fruits qui sont plus petits, dépourvus du tomentum ocreux caractéristique de *M. malabarica* et enfin par l'arille, qui a ses laciniures lisses à la surface et non finement striées, comme chez cette dernière espèce.

Au genre *Horsfieldia* Willd. appartiennent les espèces suivantes :

1. H. Irya Warbg. — *Myristica Irya* Gærtner.

Cochinchine : (*Baudouin*); près de Bien-Hoa, bords du fleuve de Saïgon, n° 5745 (*Pierre*); Dinh, près de Baria, n° 1186 pro parte (*Thorel*).

2. H. amygdalina Warbg. — *M. amygdalina* Wall.

Cochinchine : le long du fleuve de Saïgon, n° 1812; monts La Ha, dans l'ile de Phu-Quoc, n° 986; monts Mouxoui et monts Dinh près Baria, n° 14 (*Pierre*). — Tonkin; Ké Buoi, n° 2669 (*Bon*).

3. H. Prainii Warbg. — *M. Prainii* King.

Laos : bassin du Mé-Kong, Luang-Prabang et région de Lakhon, s. n° (*Thorel*).

4. *H. Thorelii* H. Lec. n. sp.

Ramuli teretes, primum ferrugineo-tomentelli, demum glabri. Folia alternantia petiolo brevi (1 cm.), supra sulcato; lamina oblongo-lanceolata, primum subtus ferrugineo-tomentella, demum glabra (9-18 cm. × 2,5-

5,5 cm.), supra subfusca, subtus ferruginea, basi attenuata, apice acuminata, acumine obtuso, venis utrinque 14-16, arcuatis, ante marginem obscure confluentibus, supra vix conspicuis, ab ortu prominulis et secundum costam decurrentibus, ad marginem impressis. Inflorescentia (10 cm.) ex axillis defoliatis breviter ramosa, floribus in ramulis dispositis; pedicelli floribus breviores, dense pilis obtecti. Calyx bivalvatus (1,5 mm.), globosus, glaber. Antheræ 8-10, in massa ovoidea brevissime stipitata connatæ. Flores incogniti.

Cochinchine : n° 1186, pro parte (*Thorel*).

Par son inflorescence couverte de touffes de poils ocreux et fugaces, cette plante se montre nettement différente de *H. amygdalina* dont, à d'autres points de vue, elle pourrait être rapprochée.

5. *H. tonkinensis* H. Lec., n. sp.

Ramuli teretes, in sicco striati, ab initio puberuli, demum glabri. Folia subcoriacea petiolo (12-14 mm.) puberulo, supra sulcato; lamina lanceolata (13 × 4 cm.) basi sensim attenuata, apice acumine obtuso instructa, venis utrinque 10-11, curvatis, ad marginem arcuatis vel haud distincte confluentibus, supra haud impressis, subtus prominulis; nervis tertiis supra infraque conspicuis. Inflorescentia ♂ ex axillis defoliatis racemosa, pilosa, 7-9 cm. longa, floribus globosis (2-2,5 mm. diam.). Pedicelli 1,5-2,5 mm. longi, glabri, bracteis lanceolatis, pilosis, sessilibus instructi. Calyx vulgo tri, interdum bivalvatus. Antheræ 12-14, in massa vix sessili, subglobosa connatæ. Flores ♀ non vidi.

Tonkin : n° 4302 (*Bon*).

Cette plante ne pourrait être rapprochée que de *H. macrothyrsa* Warbg. (*Myristica macrothyrsa* Miquel) et de *H. amygdalina* Warbg. (*Myristica amygdalina* Wall.). De la première, elle diffère incontestablement par des inflorescences beaucoup plus réduites et des feuilles plus petites. Des deux espèces, elle s'éloigne par des fleurs notablement plus grandes.

Var. *multiracemosa* H. Lec. — Nombreuses grappes rapprochées sur les rameaux défeuillés ; poils moins développés sur l'inflorescence.

Tonkin (*Bon*).

Enfin le genre *Knema* Lour. comprend, en Indo-Chine :

1. K. CORTICOSA Lour.

Birmanie, Siam (*Pierre*). — Cochinchine : province de Chaudoc, près de Tan-Huyen, à Binh-Dinh, à Kêt, n° 260 (*Pierre*); Thu-dau-mot, n° 1154 (*Thorel*); Poulo-Condor, n° 771 (*Harmand*); sans n° (*Gabriac*); n° 260 de l'herbier Pierre (*Perry*); delta du Mé-Kong, n° 602 (*Harmand*). — Cambodge : monts Cherréo, près de Samrong-Tong, n° 5431 (*Pierre*); Angkor, n° 1154 (*Thorel*).

Var. TONKINENSIS Warbg.

Tonkin : environs de Tan-Keam dans les vergers, arbre de 5-6 m., n° 1012; environs de Tu-Phap, n°s 4196 et 4198 (*Balansa*); Khang-Tuong, n° 307; Yen-Minh, n°s 1435, 1540, 1643; Ninh-Thai, n°s 3182, 3363, 4142, 4210, 4332; Dong-Trung, n°s 5102 et 6106 (*Bon*).

2. K. CONFERTA Warbg. — *Myristica conferta* King, var. TONKINENSIS Warbg.

Tonkin : environs du mont Bavi, n°s 4175, 4176, 4199 (*Balansa*).

3. K. ELEGANS Warbg.

Cambodge : monts Cherréo, près de Samrong-Tong, n° 5432 (*Pierre*).

4. K. PIERREI Warbg. — *Myristica dongnaiensis* Pierre Mss.

Cochinchine : province de Bien-Hoa, monts Lû, n° 1627 (*Pierre*).

5. K. LENTA Warbg. — *Myristica lenta* Pierre Mss.

Mé-Kong, n° 3152 (*Thorel*). — Cochinchine, n° 5 (*Pierre*).

21. H. LECOMTE. — **Simaroubacées de l'Indo-Chine et de la Chine.** — Il est incontestable que la famille des Simaroubacées se rapproche singulièrement de celle des Rutacées par l'organisation de la fleur. C'est surtout par l'absence de poches sécrétrices dans les feuilles et par la présence de canaux sécréteurs circummédullaires qu'elles en diffèrent. Il n'est donc pas étonnant de les trouver réunies aux Rutacées dans l'*Histoire des*

Plantes de Baillon (vol. IV). Cette fusion nous paraît très logique; elle a, du moins, le mérite de réunir, dans une même famille, des plantes qui possèdent la même organisation florale et qui ne diffèrent entre elles que par la nature et la situation de leurs organes de sécrétion. Si, dans cette note, nous étudions séparément les Simaroubacées à titre de famille spéciale, à l'exemple de la plupart des auteurs, nous tenons à dire en commençant que nous ne conserverions peut-être pas cette séparation dans un travail d'ensemble où nous aurions à envisager le groupement logique des plantes en familles naturelles.

Seules, les Simaroubacées ne contenant pas plus d'un ovule par loge sont représentées en Indo-Chine. Les Surianées et les Picraminées, qui possèdent des carpelles biovulés, ne se rencontrent pas en Indo-Chine. Les genres représentés sont les suivants :

1° Androcée diplostémone : *Ailantus, Samadera* et *Harrisonia*.

2° Androcée isostémone : *Picrasma*, *Brucea* et *Eurycoma*.

Ailantus Desf. [1].

A. SUTCHUENENSIS Dode, in *Bull. Soc. dendrol.* 1907.

Arbre de 30 m. Fruits d'un pourpre noir.

Chine. — Su-tchuen oriental, 1 200 m. d'altitude, n° 1450, (*Farges*).

A. FAUVELIANUM Pierre, *Fl. for. Coch.*, t. 295.

Arbre de 30 m.

Cochinchine : prov. de Bien-Hoa, n° 1639 (*Pierre*).

A. CALYCINA Pierre, *Fl. for. Coch.*, t. 294.

Cochinchine : prov. de Bien-Hoa, n° 1629 (*Pierre*) [2].

1. Nous ne croyons pas devoir adopter la restauration du genre *Pongelion* pour les plantes à folioles dentées ayant un nodule sécréteur au-dessous de chaque dent (voir Van Tieghem, in *Ann. Sc. nat.* IXe série, 1906, p. 272), ce caractère ne nous paraissant ni assez stable, ni assez important pour justifier la création d'un genre. Le Congrès de Vienne (p. 84) a d'ailleurs formellement rejeté le nom de *Pongelion*.

2. Les espèces du genre *Ailantus* ont été soumises à notre collaborateur M. Dode, le dendrologiste connu.

Samadera Gærtn. — *Samandura* Pierre.

S. MEKONGENSIS Pierre, *Fl. for. Coch.*, t. 262.
Cochinchine : fleuve Mé-Kong, n° 422 (*Pierre*).

S. HARMANDIANA Pierre, *Fl. for. Coch.*, t. 261.
Cambodge : près du fleuve Tonly-Sap., n° 728 (*Pierre*); n° 1429 (*Harmand*); Mékong, n° 2060 (*Thorel*).

Harrisonia Brown.

H. BENNETTII Hook. f., in. *Gen. Pl.* I, p. 314.
Cochinchine : Bao-Chiang, n° 842 (*Pierre*); Cambodge : Samrong-Tong, n° 842 (*Pierre*); Pursat, n° 431 (*Harmand*).

Picrasma Blume.

P. JAVANICA Bl. *Bidj.*, p. 248.
Cambodge : Pursat, alt. 1.200 m. n° 844 (*Pierre*); montagnes granitiques entre le Tchepone et l'Annam (*Harmand*); Mékong, n° 3302 (*Thorel*).

P. QUASSIOIDES Benn. *Pl. Jav. rar.*, p. 198.
Chine. — Kouy-Tchéou, n° 4 (*Cavalerie*); Yunnan, sans n° (*Bons d'Anty*). — Corée : île Quelpaert, n° 1608 (*Faurie*).

Brucea Mill.

B. SUMATRANA Roxbg. *Fl. Ind.* I, p. 449.
Hong-Kong, n° 37 (*Bon*). — Yunnan, sans n° (*Bons d'Anty*). — Cochinchine : n° 948 (*Thorel*); Phu-Quoc, n° 213; Baria, Thu-duc, n° 213 (*Pierre*). — Tonkin : n^os^ 705, 3060 et 5004 (*Bon*); n^os^ 1123 et 1124 (*Balansa*). — Cambodge (*Gourgand*). — Laos : bassin du Sé-moun, n° 435 (*Harmand*).

B. SUMATRANA Roxbg. var. CAMBODIANA H. Lec.
Diffère de *B. sumatrana* Roxbg. par des folioles beaucoup plus atténuées à la base et à nervures secondaires plus inclinées; par des pétiolules plus grêles et par des fruits à noyau très

réduit. Ce dernier caractère justifierait à lui seul la création d'une nouvelle espèce; mais comme les fruits dont nous avons pu disposer n'étaient pas arrivés à maturité, nous ne croyons pas devoir pour le moment créer cette espèce.

B. Mollis Wall. *Cat.* n° 848 F.

Cambodge : bassin d'Attopeu, n° 1155 (*Harmand*). — Cochinchine, n° 948 (*Thorel*).

Le *Tetradium trichotomum* Lour., *Fl. coch.*, p. 91, signalé par Loureiro dans les montagnes de Cochinchine, a été rapporté au genre *Brucea* (*B. trichotoma* Sprengel); comme nous ne possédons pas la plante de Loureiro et la description étant très sommaire, nous ignorons si cette espèce ne se confondrait pas avec *Brucea mollis* Wall.

Eurycoma Jack.

E. longifolia Jack, in *Roxbg. Fl. Ind. ed. Carey*, II, p. 307.

α var. cochinchinensis Pierre.

Folioles 29-35, lancéolées-oblongues, aiguës. Pédicelle, calice et corolle velus et glanduleux. Filets larges presque jusqu'à l'anthère, velus. Fruits presque noirs.

Laos : bassin du Sé-Moun, n° 273 (*Harmand*). — Cambodge : nom indigène *Antong Sor* (*service forestier*). — Cochinchine : Thu-Duc, n° 324 (*Pierre*). — Tonkin : baie d'Along, n° 1122 (*Balansa*).

β var. merguensis Pierre = *E. merguensis* Bl.

Folioles 15-17, elliptiques, émarginées au sommet ou brièvement acuminées. Fleurs très glanduleuses. Filets courts, épais en bas, subulés en haut, velus.

Cambodge : prov. de Samrong-Tong, n° 324 (*Pierre*).

γ var. cambodiana H. Lec.

Stigmates 5, bien développés et rejetés en dehors. Fruits d'un rouge clair.

Cambodge, n° 256 (*Geoffray*

Il conviendrait d'ajouter à cette liste la variété *genuina* Pierre, trouvée dans la péninsule malaise près du Siam et qui se distingue par ses fleurs peu glanduleuses, ses filets staminaux longuement subulés et glabres, enfin par le grand nombre de folioles que comptent les feuilles.

E. HARMANDIANA Pierre, *Fl. for. Coch.*, t. 292.
Siam : prés incultes, n° 817 (*Harmand*).

Var. *Thorelii* H. Lec.

Feuilles plus petites, à folioles souvent en plus grand nombre que neuf (jusqu'à six paires) et à épiderme supérieur plus cutinisé et plus lisse. Calice à lobes plus longs et plus aigus, atteignant 1,9 mm. de longueur. Styles nettement velus, tandis que ceux de *E. Harmandiana* sont à peu près glabres. La plante de Thorel portait des fruits, non connus pour celle d'Harmand. Ces fruits sont des drupes brièvement stipitées, de 1 cm. de long, aplaties, légèrement pubescentes, à bec subterminal marquant la position du style, à noyau peu épais, subcrustacé. Graine sans albumen ; deux cotylédons épais, plan-convexes ; radicule supère.

Cambodge : rivière de Ubon, n° 2732 (*Thorel*).

Les fruits et les graines des *Eurycoma* Jack nous ont présenté un caractère nouveau qu'il importe de signaler, car nous ne l'avons trouvé dans aucune des descriptions fournies par les divers auteurs qui ont eu l'occasion d'étudier ce genre.

Chez toutes les formes de *E. longifolia* Jack et chez *E. Harmandiana*, nous avons toujours trouvé la face interne du péricarpe hérissée de poils courts, dont la longueur ne dépasse guère 2/10 de mm. D'autre part, les graines ont leur tégument hérissé extérieurement de poils courts identiques, plus serrés qu'à la surface interne du péricarpe. C'est là un caractère important, qui vient s'ajouter aux autres et qu'il était utile de ne pas omettre.

22. H. LECOMTE. — **Sur la grandeur absolue des organes.** — Tous ceux qui s'occupent de botanique systématique savent quelle importance certains descripteurs ajoutent à la connais-

sance de la grandeur absolue des organes pour la distinction des espèces. En signalant ici, en quelques lignes, des mesures effectuées récemment, nous avons pour but de mettre en garde les botanistes contre des conclusions trop hâtives.

Chez le Marronnier d'Inde (*Æsculus Hippocastanum*), les rameaux verticaux et les jeunes pousses, ayant la même direction, portent des feuilles qui sont sensiblement de même grandeur pour le pétiole et le limbe. Il n'en est pas ainsi pour les extrémités des branches horizontales. Les feuilles étant opposées, celles d'un même nœud devraient logiquement présenter les mêmes dimensions ou du moins des dimensions très rapprochées. Or, on va voir qu'il est loin d'en être ainsi ; car les feuilles, à l'extrémité des branches horizontales, se disposent : 1° de façon à présenter leur face supérieure vers le haut ; 2° à se recouvrir le moins possible les unes les autres.

Il en résulte naturellement que, pour arriver au premier résultat, les pétioles prennent sur l'axe une inclinaison très différente et que, pour satisfaire à la deuxième exigence, les mêmes pétioles atteignent, chez la feuille complètement développée, des longueurs très inégales.

Premier exemple : Rameau horizontal d'*Æsculus Hippocastanum* portant 2 paires de feuilles.

		Longueur du pétiole.	Nombre des lobes du limbe.
		cm.	
Première paire [1]	Feuille supérieure. . .	11	6
	— inférieure . . .	21	7
Deuxième paire [2]	— droite	9	5
	— gauche.	12,5	5

On voit, par cet exemple, que pour des feuilles de même âge, appartenant à une même paire, le pétiole peut varier de 11 à 21 cm., c'est-à-dire approximativement du simple au double, et le nombre et la dimension des lobes peuvent aussi ne pas être les mêmes.

1. La plus éloignée du sommet.
2. En croix avec la première, la plus rapprochée du sommet.

Deuxième exemple : Rameau horizontal d'*Æsculus Pavia* de l'école de botanique du Muséum.

		Pétiole. — cm.
Première paire	Feuille supérieure	12,5
	— inférieure.	22
Deuxième paire.	— droite	16
	— gauche	13
Troisième paire	— supérieure	4,5
	— inférieure.	9
Quatrième paire	— droite.	2,5
	— gauche	2

Les résultats sont encore comparables à ceux de l'exemple précédent. On voit que les paires latérales, à pétioles horizontaux, sont à peu près égales; mais que les autres sont, au contraire, très inégales.

Troisième exemple : Rameau horizontal d'*Æsculus parviflora*:

		Pétiole. — cm.
Première paire	Feuille supérieure	10
	— inférieure.	21
Deuxième paire	— droite	15
	— gauche	15
Troisième paire.	— supérieure	8,5
	— inférieure.	16
Quatrième paire.	— droite	8,5
	— gauche	9,5

Comme on peut le voir par ce dernier exemple, la même loi se reproduit invariablement : *quand deux feuilles, appartenant à une même paire, sont situées l'une au-dessous et l'autre au-dessus du rameau, la première allonge beaucoup son pétiole, de façon à ne pas être couverte par la seconde.*

Nous avons trouvé des résultats identiques chez les *Acer*, qui possèdent, comme les *Æsculus*, des feuilles opposées.

En résumé, les longueurs des pétioles, de même que leur inclinaison sur l'axe, ne sont pas seulement déterminées par l'âge des feuilles et par la nature de la plante, mais encore par la nécessité pour les feuilles de se recouvrir le moins possible les unes les autres, tout en présentant leur face supérieure tournée

vers le haut. C'est ce qui a déjà été signalé chez le *Broussonetia papyrifera* où le fait se présente avec une très grande netteté.

Nous en conclurons qu'il n'est peut-être pas prudent, quand on ne dispose que de matériaux restreints, comme ceux des herbiers, d'ajouter trop d'importance à la grandeur des pétioles pour la distinction des espèces.

23. A. GUILLAUMIN. — Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes.

1. Solmsia calophylla et Solmsia chrysophylla.

En décrivant[1] ces deux espèces de son nouveau genre *Solmsia*, Baillon faisait remarquer qu'elles étaient très voisines : « ... *les fleurs et les fruits sont sensiblement les mêmes. Mais* (chez Solmsia chrysophylla) *les feuilles sont plus petites, apiculées, non cordées et simplement arrondies au sommet ; même à l'âge adulte, leur face inférieure est couverte d'un duvet velouté, d'un jaune doré, qui empêche presque complètement qu'on n'aperçoive les nervures primaires et qui se retrouve abondamment sur les pétioles, les jeunes rameaux et les axes d'inflorescence.* »

Je n'ai, en effet, trouvé aucune différence dans la fleur ; d'autre part, les feuilles du *Solmsia chrysophylla* sont, quoi qu'en dise Baillon, souvent légèrement cordées, bien que possédant un mucron, parfois très petit il est vrai. Si la face inférieure des feuilles du *Solmsia chrysophylla* est couverte d'un tomentum cachant presque complètement les nervures, les feuilles du *Solmsia calophylla* sont aussi toujours plus au moins tomenteuses en dessous, même à l'état adulte ; il n'y a donc là qu'une différence de poils plus ou moins denses, longs et dorés.

Les seuls caractères réellement différentiels résident dans les feuilles plus grandes (7-9 cm. × 4,5 cm.) chez *Solmsia calophylla* que chez *Solmsia chrysophylla* (5 cm. × 1,5 - 2 cm.), portées par des pétioles plus longs (2 cm.) chez *Solmsia calophylla* que chez *Solmsia chrysophylla* (0,5-1 cm).

1. *Adansonia*, x, p. 34, 39.

Il semble donc difficile de considérer le *Solmsia chrysophylla* de Baillon comme autre chose que la variété *chrysophylla* du *Solmsia calophylla*.

2. Cunonia pterophylla et Weinmannia Poissonii.

En 1907, Bonati et Petitmengin[1] décrivirent comme *Weinmannia* nouveau une Saxifragée recueillie au mont Dzumac par Franc en octobre 1906 ; mais par la description et l'observation des échantillons, cette plante doit être rapportée au genre *Cunonia*. Si l'on compare avec la description du *Cunonia pterophylla* Schlechter[2], on voit que les seules différences résident dans les folioles oblongues-obtuses chez *Cunonia pterophylla*, largement ovales obtuses chez *Weinmannia Poissonii* ; du reste les échantillons types (Schlechter, n° 15209 et Franc, n° 564) sont parfaitement identiques : *Weinmannia Poissonii* Bonati et Petitmengin n'est donc que synonyme de *Cunonia pterophylla* Schlechter, qui lui est antérieur.

3. Metrosideros operculata et ses variétés.

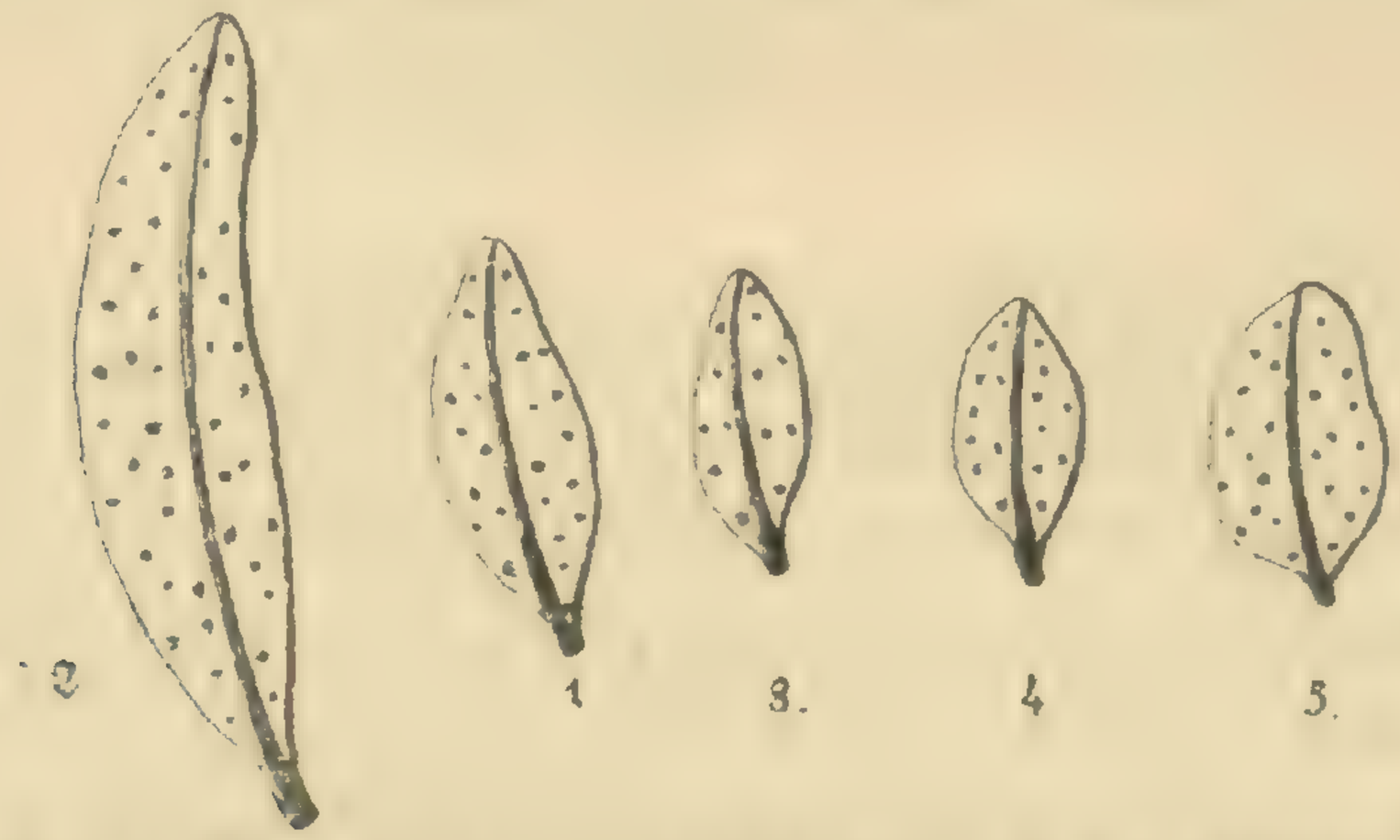


Fig. 5. — Feuilles : 1. Metrosideros operculata La Bill. — 2. var. longifolia Brong. et Gris. — 3. var. myrtifolia Brong et Gris. — 4 et 5. Metrosideros Francii Schltr. mss.

Brongniart et Gris distinguèrent[3] deux variétés *myrtifolia* et *longifolia* du *Metrosideros operculata* de La Billardière[4],

1. *Bull. Herb. Boissier*, 2e sér., vii, p. 651 (1907).
2. *Engl. botanis. Jahrb.* xxxix, p. 123 (1906).
3. *Bull. Soc. bot. de France*, xi, p. 182.
4. *Sert. austro-cal.*, p. 61 et tab. 60.

basées uniquement sur la taille des feuilles, la pubescence du calice et de très légères différences de forme dans les sépales; dans les plantes recueillies par Franc se trouvent en outre des échantillons portant le nom de *Metrosideros Francii* Schlechter manuscrit. Si l'on compare entre elles ces diverses plantes, on constate que les feuilles constituent, par leur forme, une série continue dont la variété *longifolia* occupe une extrémité et l'espèce *M. Francii* l'autre. La pubescence du calice est également variable : l'espèce type a le calice entièrement velu en dehors; la variété *longifolia*, de même que le *Metrosideros Francii*, a les dents calicinales presque glabres en dehors et un tube velu, alors que la variété *myrtifolia* possède un calice glabre. La forme des dents du calice n'est pas plus caractéristique : elles sont triangulaires-allongées chez la variété *longifolia*, plus ou moins allongées chez l'espèce type, enfin courtes chez la variété *myrtifolia* et l'espèce *M. Francii*; on ne peut donc considérer les variétés *longifolia*, *myrtifolia* de Brongniart et Gris et l'espèce manuscrite de Schlechter tout au plus que comme des formes du *Metrosideros operculata* La Billardière.

4. Mooria et Cloezia.

Créé par Montrouzier[1], le genre *Mooria* ne fut décrit que très succinctement par cet auteur qui le plaça au voisinage des *Beckæa*, sans donner de détails sur l'adhérence complète ou non de l'ovaire, ni sur le mode de placentation et le nombre des ovules. Brongniart et Gris[2], en discutant leur nouveau genre *Cloezia*, pensèrent qu'il était voisin du genre *Mooria*, mais supposaient que ce dernier avait l'ovaire complètement infère, ce qui l'aurait différencié de leur *Cloezia*. M. Beauvisage a montré[3] que cette supposition était toute gratuite et qu'il n'existait aucune différence entre *Mooria* et *Cloezia* et qu'en particulier, *Mooria artensis* Montrouz. équivalait certainement à *Cloezia ligustrina*

1. *Mém. Acad. de Lyon*, x, p. 207 (1860).
2. *Bull. Soc. bot. de France*, x, p. 575, (1863).
3. *Genera Montrouzieriana*, p. 29-35, ex *Ann. Soc. bot. Lyon* (1901).

Brong. et Gris, probablement à *Cloezia floribunda* Brong. et Gris et peut-être aussi à *Cloezia canescens* Brong. et Gris et *Cloezia Deplanchei* Brong. et Gris. *Cloezia floribunda* me semble différent de *Mooria artensis* à cause des inflorescences ramifiées et lâches et des lobes du calice étroits et aussi longs que le tube; il doit donc s'appeler *Mooria floribunda* nom. nov. = *Cloezia floribunda* Brong. et Gris.

Cloezia canescens semble également être une espèce distincte, quoique extrêmement voisine, de *Mooria artensis*; car le caractère différentiel réside dans la pilosité pulvérulente des feuilles, alors que *Mooria artensis* a des feuilles toujours glabres. M. Beauvisage a, du reste, admis le nom de *Mooria canescens* dans des étiquettes de l'herbier. Par contre, la variété *glabrescens* Brong. et Gris ne peut être distinguée de *Mooria artensis*. Les deux autres espèces de Brongniart et Gris sont certainement bonnes et doivent donc s'appeler *Mooria Deplanchei* nom. nov. et *Mooria buxifolia* nom. nov. Enfin nous n'avons pas vu d'échantillons types du *Cloezia sessifolia* Brong. et Gris; mais, d'après la diagnose excessivement courte qu'ils en donnent, cette espèce paraît bien voisine de *Mooria artensis*, sinon identique, puisque les seules différences sont des feuilles « *ovales ou ovales-oblongues* » au lieu d'être « *elliptiques ou lancéolées* » et des pétioles « *nuls* » au lieu d'être « *très courts.* »

5. Bikkia, Grisia, Bikkiopsis et Thiollierea.

Lorsque Brongniart créa le genre *Grisia*[1], il ne tint aucun compte du genre *Thiollierea* de Montrouzier[2]. M. Beauvisage[3] reconnut que le *Thiollierea artensis* Montrouz. et les *Grisia retusifolia* et *carnea* Brong. et Gris étaient identiques; mais, admettant le genre, il dut reprendre le binôme de Montrouzier. Toutefois, comme l'ont pensé Bentham et Hooker, puis Schumann et enfin Schlechter, on ne saurait considérer comme genre distinct les *Thiollierea* (*Grisia*), caractérisés seulement

1. *Bull. Soc. bot. de France*, XII. p. 405 (1865).
2. *Loc. cit.*, p. 217.
3. *Loc. cit.*, p. 47-50.

par « *des placentas moins saillants, ne portant qu'un nombre défini d'ovules* (*12-20*) *disposés en deux séries latérales sur chacun des côtés de ces placentas, ces ovules ascendants étant appliqués contre la surface des placentas et non étalés horizontalement* ». Du reste, les *Grisia*, *Bikkia* et *Bikkiopsis* forment une série continue où les placentas, d'abord non divisés (*Grisia*), s'échancrent, puis se divisent de plus en plus jusqu'à leur base (*Bikkiopsis*); il n'y a aucune limite nettement marquée : par suite *Thiollierea* Montrouz., *Grisia* Brong. et Gris et *Bikkiopsis* Brong. sont synonymes de *Bikkia* et, par suite de la priorité, les noms de *Grisia retusifolia* Brong. et Gris et *Grisia carnea* Brong. doivent être remplacés par *Bikkia artensis*, nom. nov. et celui de *Bikkiopsis Pancheri* Brong. par *Bikkia Pancheri*, nom. nov.

Quant aux *Bikkia neriifolia* (Brong.) Schltr. et *fritillarioides* (Brong.) Schltr., ils ne diffèrent, d'après la description même de Brongniart, que par « *des feuilles obovales-lancéolées, obtusément sub-acuminées* » au lieu d'être « *lancéolées et un peu obtuses au sommet* »; l'organisation de la fleur, et même sa couleur, étant identiques.

Brongniart n'avait d'abord que des échantillons peu nombreux, souvent même incomplets; mais les collections de l'herbier se sont beaucoup accrues par la suite, en sorte que l'on peut constater que la forme des feuilles est variable et qu'il y a tous les intermédiaires entre les feuilles lancéolées de l'échantillon de Mueller et les feuilles obovales de celui de Baudouin. Ces deux espèces sont donc identiques et, par suite de la priorité, le nom de *Bikkia fritillarioides* (Brong.) Schltr. doit seul subsister, *Bikkia neriifolia* (Brong.) Schltr. tombant dans la synonymie.

24. A. FINET. — **Pelma, Orchidacearum genus novum.** — Ce nouveau genre est fondé sur deux espèces détachées du genre *Bolbophyllum*. Il se place entre les genres *Dendrobium* et *Bolbophyllum*. Il diffère de *Dendrobium* par les inflores-

cences prenant naissance sur le rhizome même ou à la base du pseudo-bulbe, par le clinandre convexe à rostellum longuement projeté en avant et par l'insertion du labelle au-dessous de l'extrémité et sur la face extérieure du pied de la colonne. Il se distingue de *Bolbophyllum* par le labelle non mobile et non articulé, inséré, non à l'extrémité du pied, mais au-dessous de ce sommet, par le clinandre non marginé, plan ou presque convexe à rostellum longuement projeté en avant, par le labelle muni de lames transversales qui manquent totalement dans le genre *Bolbophyllum*. Le nom est tiré du grec πελμα, semelle, allusion à la forme du pied de la colonne, plat, large et recourbé à l'extrémité comme la semelle d'une sandale.

Pelma A. Finet, n. gen.

Habitus Bolbophyllorum rhizomate repente, pseudo-bulbis dissitis, ovalibus, monophyllis. Inflorescentia uniflora, squamis membranaceis, longis fere occultata, e rhizomate (nec e pseudo-bulborum basi) ipso oriunda. Flores more Bolbophyllorum, sed differunt : 1° labello cum pede columnæ continuo, infra apicem inserto, concavo, ad medium lamina transversa aucto ; 2° pede columnæ ad apicem libero, erecto, laminam transversam simulante ; 3° clinandrio plano vel potius convexo nec marginato ; 4° rostello elongato, antice producto. Pollinia 4, libera vel per paria arcte cohærentia, compresso-piriformia ; anthera bi-locularis, inappendiculata.

1. *Pelma absconditum* Finet, nomen. — Syn : *Bolbophyllum absconditum* Smith, var. *neo-guinense* Smith, *Orch. nederl. Neu-Guinea*, p. 88.

Les analyses faites sur un échantillon provenant de Buitenzorg indiquent quelques différences avec la description : les sépales sont furfuracés extérieurement à leur extrémité, le labelle plus étroitement et plus longuement acuminé, concave et sa cavité séparée en deux parties par une cloison transversale glanduleuse sur son bord supérieur.

2. *P. neo-caledonicum* Finet, nomen. — Syn. : *Bolbophyllum neo-caledonicum* Schlechter, in *Engl. bot. Jahrb.* XXXIX (1906), p. 84.

Entre les deux callosités signalées par M. Schlechter sur le labelle, il se trouve une lame transversale qui réunit ces deux appendices, quoique un peu moins saillante qu'eux. La colonne, abstraction faite de son pied, l'anthère et les pollinies sont tout à fait celles d'un *Microstylis* ou d'un *Oberonia*, les sépales ou pétales sont transparents et laissent voir des cristaux d'oxalate de chaux, comme dans beaucoup d'*Oberonia*.

Fig. 6. — Pelma absconditum Finet. — P. neo-caledonicum Finet.

Fig. 6. — *P. absconditum* : 1, colonne, labelle et ovaire pédicellé, × 20; — 2, coupe longitudinale de la fig. 1, ×; — 3, labelle vu en-dessus, × 40; — 4, clinandre et rostellum vus en dessus, ×; — 5, anthère, vue en dessus, ×; — 6, anthère vue en dessous, ×; — 7, une des quatre pollinies, vue de trois quarts, ×. — *P. neo-caledonicum* : 8, colonne vue de côté, ×; — 9, colonne et labelle, coupe longitudinale d'avant en arrière ×; — 10, clinandre vu en dessus, ×; — 11, labelle, étalé, ×; — 12, anthère vue en dessus, ×; — 13, anthère vue en dessous, ×; — 14, deux pollinies soudées, formant le contenu d'une loge.

25. F. GAGNEPAIN. — Plantes nouvelles d'Indo-Chine.

1. *Ancistrocladus Harmandii* Gagnep. n. sp.

Frutex scandens, caulibus ramisque cylindraceis, spinoso-hamatiferis. *Folia obovata, ad apicem ramorum dense conferta, apice vix acuta vel rotunda*, ad basin attenuata, coriacea, *brevia*; nervi laterales, vix conspicui, venulis retem densum efformantibus; petiolus alatus, brevis. Inflorescen-

tia terminalis, e basi ramosa, *ampla*; rami rigidi, valde divaricati, ramusculis terminalibus, e basi floriferis; flores sessiles, parvi. — Sepala extima 2, *valde breviora*, omnia elliptica, apice rotunda. Petala sepalis conformia sed minora. Stamina 10, quorum 5 breviora; antheræ ellipticæ, apice haud emarginatæ, obtusæ, intus dehiscentes; filamenta ima basi dilatata. Ovarium inferum, cum sepalis coalitum, sed apice libero, breviter conico, centro floris assurgente; styli 3, *apice haud truncati nec intus longitudinaliter sulcati, sed trigoni et apice obtuso vel acutiusculo*. Fructus... — Folia 8 cm. longa, 3 cm. lata, petiolo 10 mm. longo, 4,5 mm. lato. Inflorescentia usque 15 cm. longa, 20 cm. diametro.

Indo-Chine. — Laos : bassin du Sé-moun, prov. de Kou-kou, n° 989, janvier 1877 (*Harmand*).

L'*A. Harmandii* est assez comparable à l'*A. extensus* Wall. par le port, mais s'en distingue cependant : 1° par les feuilles courtes et groupées en rosette très dense au sommet des ramusculeS, jamais atténuées au sommet; 2° par les sépales extérieurs beaucoup plus courts que les autres; 3° et surtout par les trois styles, ni tronqués au sommet, ni sillonnés sur le bord intérieur, mais bien obtus et presque aigus au sommet et à section transversale triangulaire.

2. *Ancistrocladus cochinchinensis* Gagnep., n. sp.

Frutex scandens, ramis tortuosis, ramusculis spiniliformibus, circinalibus. *Folia obovata, apice obtusa vel rotunda*, basi in petiolo lineari attenuata, utrinque puncticulata, valde coriacea; nervi laterales mox evanescentes, subinconspicui, venulis retem densum efformantibus in sicco, præcipue subtus prominentibus. Inflorescentia terminalis, ima basi furcata, diffusa, pluries dichotoma, ramis ascendentibus, minute rigidis, nudis, laxe ad apicem floriferis, floribus sessilibus parvis. — Sepala extima breviora, ovato-obtusa, intima oblonga. Petala sepalis in alabastro breviora, purpurea, ima basi vix adhærentia, perigyna. Stamina 10, quorum 5 breviora; *antheræ didymæ, latiores quam longiores, lateraliter rimo dehiscentes*; filamenta basi vix dilatata coalitaque, altera cum petalis alterna, altera iis opposita. Ovarium inferum cum sepalis coalitum, sed apice libero breviter conico, centro floris assurgente; styli 3, ad ovarii apicem conicum inserti, crassiusculi, clavati, intus longitudinaliter sulcati, apice truncato-hippocrepiformes. Fructus more generis, sepalis accrescentibus, inæqualibus, basi decurrentibus coronatus. — Folia 17-25 cm. longa, 5-7 cm. lata. Inflorescentia 12 cm. et ultra diametro, floribus 5 mm. longis. Fructus cum alis 4 cm. longus.

Indo-Chine. — Cochinchine : Pho-qua, prov. de Bien-hoa,

mars 1877, n^os^ 1716, 1731; Tri-huyen, même province, avril 1872, n° 1732; Bin-dinh, n° 16, mars 1873 et mai 1876 (*Pierre*).

Cette espèce a été prise à tort par Pierre pour l'*A. penangianus*, dont elle diffère : 1° par les feuilles plus grandes, non atténuées au sommet; 2° par les anthères plus larges que longues et non ovales, à déhiscence très nettement latérale, à loges séparées par le connectif filiforme ; 3° par le sommet du fruit simplement convexe au centre des ailes. Cette espèce diffère de l'*A. Heyneanus* principalement : 1° par les feuilles obovales et par les mailles de leur réseau plus comprimées latéralement et moins nettement polygonales; 2° par la forme et la déhiscence particulière des anthères; 3° par les ailes du fruit moins longuement atténuées à la base.

L'*A. cochinchinensis* est, semble-t-il, la première espèce ayant des anthères à déhiscence non introrse.

3. *Buettneria tortilis* Gagnep., n. sp.

Frutex sarmentosus, scandens. Caulis basi lignosus ; rami angulati, 5-sulcati, pilosi, pilis stellatis, brevibus, sparsis. Folia reniformia vel orbicularia, basi cordata, *apice abrupte attenuato-caudata*, *vix ad marginem undulata*, *haud dentata nec lobata*, utrinque glabra vel subtus nervis parce stellato-pilosis ; auriculæ basales rotundatæ, distantes; cauda terminalis, linearis, *spiraliter contorta*, *cirrhosa*; nervi basales 7, medius basi glandulifer, secundarii ad eum confluentes, utrinque 5–6, trabeculis parallelis, venulis ultimis retem densum efformantibus; petiolus basi in sicco constrictus, pilis stellatis haud densis conspersus; stipulæ filiformes, mox caducæ. Inflorescentia axillaris (vel terminalis et paniculam simulans), umbellis pedunculatis, 4-plo ramosis composita, sparse stellato-pilosa ; pedicelli capillares, vix alabastro longiores. Sepala 5, extus subglabra, *intus glaberrima*, triangulo-acuminata. Petala 5, sepalis longiora, supra unguem cucullata, quadrata, 6-lobata, lobis supremis subnullis, humeratis, mediis brevibus, inflexis, infimis triangulo-acutis, deflexis, perspicue longioribus; appendix terminalis linearis, *tenuissime scaber*. Coronula usque ad medium 5-lobata, lobis truncato-rostratis, rostro reflexo, brevi, *nervo medio extus late alato*, apice sub rostro abrupte truncato ; antheræ 5, subsessiles, cum lobis alternæ, loculis basi divaricatis, longitudinaliter dorso dehiscentibus. Ovarium subglobosum, verruculosum, stylo terete, brevi, apice subinconspicue 5-lobato, loculis et ovulis more generis. Fructus (fide cl. Thorel) *ovoideus*, *pruni magnitudine*, spinis rigidis, acutis armatus, lineis 5 notatus ; semina oblonga vel ovoidea, cotyledonibus latis, cordatis, radicula infera. — Frutex 5-6 metralis. Folia 8-12 cm. diametro, cauda 1-4 cm. longa,

petiolo 5-7 cm. longo. Sepala 3,5 mm. longa. Petala adulta 4 mm. longa. Fructus pruniformis, spinis 5-6 mm. longis.

Indo-Chine. — Laos : Kong, n° 2330 (*Thorel*).

Cette espèce se rapproche du *B. andamanensis* Kurz par l'appendice terminal glabre des pétales, par les sépales glabres en dedans, par les lobes de la coronule avec un bec médian tourné en dehors ; mais elle s'en distinguera par la ligne médiane de ces lobes fortement ailée en dehors, par les feuilles ni lobées ni denticulées, par l'acumen de celles-ci enroulé comme une vrille, par le fruit ovoïde.

4. *Buettneria erosa* Gagnep., n. sp.

Frutex sarmentosus? Rami angulati, 5-sulcati, pilosi, pilis stellatis nonnullis, mox caducis. *Folia reniformia vel orbicularia*, primum supra vix pubera, dein utrinque glaberrima, basi cordata, *apice eroso-lobata*, lobis 3, medio triangulo-lineari, lateralibus 2, brevibus, integris vel intus lobulatis; nervi basales 5-7, medio ad basin haud glandulifero, nervis secundariis 5, conniventibus utrinque comitato, trabeculis parallelis, tenuioribus, retem densum efformantibus; petiolus sulcatus, basi in sicco constrictus; stipulæ filiformes, centimetrales, caducæ. Inflorescentia axillaris, puberula, umbellis 1-2, inæqualibus, longe pedunculatis, 3-4-plo ramosis composita, pedicellis puberulis, capillaribus, vix alabastro longioribus. Sepala 5, *utrinque glaberrima*, ± *papilloso-puncticulata*. Petala 5, supra unguem cucullata, semiorbicularia, 4-lobata, lobis obtusis, infimis 2, longioribus, appendice terminali fusiformi, glabro. Coronula usque ad medium 5-lobata, lobis truncatis vix emarginatis, minime rostratis, linea longitudinali prominente, apice vix rostrata, medio notatis. Ovarium granulatum, dein verrucosum, stylo terete, brevi, apice inconspicue 5-lobato, loculis et ovulis more generis. Fructus ignotus. — Folia 7-12 cm. diam., lobo terminali 2 cm. longo; petiolo 2-13 cm. longo, stipulis 10 mm. longis. Umbellæ (usque 3-6 cm. pedunculatæ) 10 cm. longæ. Sepala 3,5 mm. longa. Petala 4 mm. longa.

Indo-Chine. — Tonkin : rochers de Notre-Dame, en face de Tu-vu ; fleurs blanchâtres, n° 3902 (*Balansa*).

Cette espèce, par ses sépales glabres, même en dehors, par ses longues inflorescences axillaires, par ses feuilles non dentées sur le bord, mais tronquées-lobulées au sommet, se distinguera facilement de toutes les espèces de l'Indo-Chine. Les 3 lobes lobulés du sommet sont particuliers ; ils donnent à la feuille l'apparence d'avoir été rongée à l'extrémité ; de là le nom proposé pour cette espèce nouvelle.

5. *Grewia bilamellata* Gagnep., n. sp.

Arbuscula metralis, scandens. Rami nigricantes, *glabri* vel pilis stellatis, caducis conspersi. Folia lanceolata, alterna, disticha, basi obtusa, apice sensim attenuata, obtuso-mucronata, supra nitida, glaberrima, *subtus pilis appressis præsertim ad basin nervorum lateralium ornata*, margine serrata, *dentibus rotundatis*; nervi basales 3, secundariis 3-4 utrinque, nervum medium comitantibus, trabeculis subinconspicuis, retem densum efformantibus; petiolus gracilis, appresse pilosulus; stipulæ glabræ mox caducæ. Inflorescentia axillaris, 1-pedunculata, triflora, pedunculo gracili, pedicellis 3, filiformibus, subglabris, pedunculo haud longioribus; alabastra pentagona, ovoideo-acuta, *pilosiuscula, pilis appressis sparsis*. Sepala 5, extus subglabra, intus glaberrima, oblongo-acutiuscula. Petala 5, elliptica, sepalis duplo breviora, dorso glaberrima; nectarium basilare, oblongum, ad basin intus situm, linea pilorum densorum cinctum. Androphorum glabrum, breve. Stamina numerosa; filamenta vix basi pilosa, secus discum pilosum inserta; antheræ ellipticæ, longitudinaliter dehiscentes, glaberrimæ. Ovarium pilosum, pilis sericeis, appressis; stylus glaber, sed ad basin pilosulus; stigma *bilamellatum*, *lamellis divaricatis*, *apice emarginatis*, *oblongis*; loculi 2, biovulati. Fructus drupaceus vel baccatus, tetragonus vel didymus, lobis divaricatis, dispermis vel abortu monospermis, vel lobo unico; semina 4-2, ovoidea. — Folia 5 cm. longa, 2 cm. lata, petiolo 5 mm. longo, stipulis parvis (1,5 mm. longis), glabris, caducis. Pedunculus pedicellos æquans, circa 1 cm. longus, alabastro 6-7 mm. longo. Sepala 7-8 mm. longa. Fructus 9 mm. latus, 4 mm. altus.

Indo-Chine. — Tonkin : monts Ban-phet, oct. 1884, n° 2756; Bach-bat, 14 sept. 1881, n° 756 *bis*; Kien-khé, janvier 1884, n° 2394 (*Bon*).

Cette espèce nouvelle se rapproche beaucoup par l'aspect du *G. glabrescens* Benth.; mais il en diffère : 1° par les dents arrondies des feuilles; 2° par les fleurs à peine velues en dehors et deux fois plus grandes; 3° par les anthères glabres; 4° par le stigmate bilobé à lobes divergents et non quinquélobé; 5° par les pétales 2-3 fois plus grands. Le *G. bilamellata* ressemble aussi à certaines formes du *G. lævigata*, par exemple le *G. sepiaria*, mais il s'en distingue : 1° par les dents des feuilles 2-3 fois plus larges, non aiguës; 2° par les feuilles jamais finement et longuement acuminées; 3° par les fleurs non tomenteuses; 4° par le stigmate à 2 lobes oblongs, divergents, émarginés. Je ne connais qu'une seule espèce qui présente un stigmate à 2 la-

melles divergentes. C'est le *G. abutilifolia* Juss., espèce très différente par tant d'autres caractères.

26. F. GAGNEPAIN. — **Essai d'une classification du genre Grewia.** — L'élaboration des *Grewia* pour la *Flore d'Indo-Chine* m'a donné contact avec ce genre difficile, déjà travaillé par Pierre. Il reste, dans l'herbier de ce botaniste, des quantités de dessins d'analyses se rapportant non seulement à des espèces de la colonie, mais à des types des Indes anglaises et hollandaises. Beaucoup de ces dessins ont été contrôlés par moi et les caractères intimes d'une cinquantaine d'espèces m'avaient ainsi passé sous les yeux. Aujourd'hui, il ne sera peut-être pas inutile de donner l'esprit de la classification qui m'a paru la meilleure et de présenter la clef des quarante-six espèces étudiées.

Si on compare cette classification à celles déjà publiées, on apercevra de notables différences.

De Jussieu (in *Annales du Muséum*, IV, p. 89-93) classe les 33 *Grewia* qu'il décrit d'après la longueur des pétales et le nombre de nervures basilaires aux feuilles. Kurz (*Flora of British Burma*, I, p. 156-157) tient grand compte de l'inflorescence, de l'endocarpe, du nombre des nervures basilaires de la base des feuilles, de leur forme, tous caractères extérieurs. Huit espèces sont classées par Bentham (*Fl. australiensis*, I, p. 269) d'après la pubescence des feuilles, la longueur des sépales et pétales, la forme du nectaire et du fruit. De Candolle (*Prodr.*, I, p. 508-514) avait décrit brièvement 53 espèces, les groupant d'après l'esprit de la classification de Jussieu. C'est sur la forme et la nature de l'inflorescence, le nombre des nervures basilaires de la feuille que s'appuient Wight et Arnott (*Prodr. Fl. Pen. Ind. or.*, p. 75-81). Masters ajoute, à ces coupes primordiales, celles qui résultent de la forme du fruit et de sa consistance, de la pubescence des feuilles, etc.

Dans la classification que je propose ici, j'ai accordé une très grande valeur aux caractères internes de la fleur. En voici l'énumération raisonnée par ordre d'importance :

Stigmate. — Le stigmate présente cinq formes : 1° il est capité avec un nombre considérable de divisions linéaires ou filiformes, les unes dirigées vers le haut, les autres pendant vers l'ovaire; 2° il y a 4-5 divisions filiformes, courtes, émarginées au sommet; 3° il est à 4-5 lobes courts, arrondis, denticulés ou cunéiformes-émarginés; 4° le nombre des lobes est réduit à 2, opposés, horizontaux, émarginés ou denticulés au sommet; 5° le style en alène est terminé par un stigmate non capité, très obscurément lobulé et très étroit. Les quatre premiers cas offrent donc un stigmate plus large que le style; le cinquième offre toujours le stigmate ponctiforme sur un style subulé.

Préfloraison. — Tandis que la plupart des *Grewia* ont des sépales valvaires à bords appliqués l'un contre l'autre, quelques espèces offrent des sépales extérieurs et d'autres un peu plus intérieurs; la préfloraison de ces dernières est donc imbriquée et les bords des sépales, au lieu d'être biseautés, sont amincis et prolongés vers l'intérieur ; d'autre part, le sommet est cucullé et fortement concave. Or, il se trouve que, précisément, toutes les espèces à préfloraison imbriquée offrent en même temps des styles en alène, à stigmate ponctiforme et le caractère de la préfloraison s'ajoute à celui du stigmate. Nous verrons bientôt qu'un caractère extérieur, tiré de l'inflorescence, vient encore renforcer les coupes primordiales de notre classification.

Nombre d'ovules. — Généralement, il y a 8-12 ovules dans l'ovaire, 4 par loge, superposés 2 à 2 ou 3 à 3; mais il arrive que, dans le même échantillon, il y a réduction et les ovules ne sont plus toujours superposés. Plusieurs espèces présentent des ovules superposés au nombre de 7-8. Il y a donc une lacune dans la série et cette lacune fait une séparation naturelle entre les espèces à 2-3 ovules ou 7-8 ovules superposés.

Ovaire. — Peu d'ovaires sont glabres dans ce genre; donc l'absence ou la présence de poils sur l'ovaire peut distinguer nettement des espèces dans les groupements établis.

Style. — Le style est presque toujours glabre, du moins dans sa moitié supérieure, souvent sur toute sa longueur. Parfois il est distinctement velu jusque sous le stigmate et ce caractère est

très fixe. Dans les limites de précision possible, la pilosité du style est donc parfaitement utilisable.

Anthères. — La forme des anthères est sensiblement la même dans toutes les espèces ; leur taille varie peu ; mais, tandis que la plupart des espèces les ont glabres, quelques-unes portent entre les loges et sur le dos quelques longs poils qui les distinguent.

Androgynophore. — Au centre de la fleur, le réceptacle se dresse en colonne prismatique qui porte à son sommet les étamines et l'ovaire. Souvent cette colonne est glabre, sauf au sommet, autour duquel s'insèrent les étamines.

Dans beaucoup d'autres cas, la colonne ou androgynophore est velue, avec des côtes bien marquées, qui descendent jusqu'au bas ou s'arrêtent plus ou moins haut. Quand cette partie velue se limite à un disque mince où s'insèrent les étamines, c'est le cas le plus fréquent. On a vu parfois cette colonne s'accroître considérablement après la fécondation.

Nectaire. — La présence d'un nectaire (fovéole) à la base interne du pétale est extrêmement fréquente ; l'absence est donc un caractère important. La forme du nectaire est très fixe dans une même espèce, quel que soit l'échantillon ou l'âge de la fleur, la forme du pétale lui-même variant souvent avec l'âge de la fleur observée, à cause de la croissance.

Pétales. — Cependant cette réserve faite, la forme générale des pétales est souvent d'un grand secours. Une importance au moins égale doit être accordée à la pubescence ou glabréité du limbe des pétales, en dedans ou en dehors, à la ligne hirsute qui, en dedans, entoure le nectaire.

Sépales glabres ou velus. — Dans presque toutes les fleurs, la surface extérieure des sépales est très velue. La surface intérieure est toujours velue-tomenteuse dans la section à stigmate ponctiforme ; elle peut l'être aussi dans les sections à stigmate capité ; dans un assez grand nombre d'espèces, appartenant à diverses sections, les sépales sont glabres en dedans, sans aucun passage à la pilosité. Cependant, il faut considérer comme glabres ceux qui ne sont ornés que de quelques poils à la base.

Inflorescence. — Dans la section des *Microcos* à stigmate ponctiforme, les fleurs sont toujours en panicules terminales ou axillaires sur des rameaux feuillés courts. Mais, dans le cas où la panicule est appauvrie et privée de feuilles à sa base, on la distinguera mal des inflorescences purement axillaires qui sont très fréquentes dans le genre et se composent de un ou plusieurs pédoncules fasciculés à l'aisselle des feuilles et portant eux-mêmes 2-3, rarement 5-7 fleurs pédicellées.

Bractées. — Dans toute la section *Microcos*, les bractées, enveloppant les glomérules de fleurs, sont bilobées; mais dans d'autres espèces également, le même caractère se retrouve. Il résulte donc que ni la nature de l'inflorescence, ni la forme des bractées ne peuvent caractériser la section *Microcos*, aussi nettement que le fait la forme du stigmate.

Polygamie. — Presque toutes les espèces sont à fleurs hermaphrodites ; dans quelques-unes, il y a des fleurs complètement mâles sur certains individus, alors que les autres individus sont à fleurs hermaphrodites. A moins d'observer sur le vif, il est difficile de savoir quelle est la part de la polygamie dans une espèce. Je crois que ce caractère est de médiocre valeur et on se demande si le *Grewia polygama* Roxb. n'est pas simplement un état sexuel du *G. hirsuta* toujours bisexué.

Nombre d'étamines. — Le nombre des étamines est presque toujours indéfini; mais on observe des fleurs ne comportant que 10, 20, 25 étamines. On peut se croire en présence de fleurs subfemelles, de même que, dans la polygamie, on trouve des fleurs à peu près mâles.

Feuilles. — Enfin, la pilosité, la forme, la présence ou l'absence de lobes ou de dents, le nombre des nervures basilaires des feuilles sont des caractères extérieurs qui peuvent différencier des espèces voisines. Ils ont le grand avantage d'être faciles à observer et c'est la raison pour laquelle ils sont d'un emploi si général; mais ils sont soumis aux conditions œcologiques et par essence très variables; c'est pourquoi on ne doit s'en servir qu'en dernier lieu.

Dans les *Grewia*, comme dans beaucoup d'autres groupes,

c'est un grave mécompte de se servir des caractères d'aspect pour la classification; le procédé est trop facile au botaniste pour être bien utile au lecteur.

Le tableau dichotomique suivant est une application et un exemple des vues précédentes.

TABLEAU DES SECTIONS.

A. Stigmate plus large que le style, divisé en lobes linéaires ou non, 2 — ∞; sépales valvaires; inflorescence axillaire, ombellée.
  a. Stigmate chevelu, divisé en nombreuses lanières, 10 ou plus; ovules 8 . . . . — Section I.
  b. Stigmate non chevelu, lobulé à 2-5 lobes, ordinairement courts, entiers ou émarginés, rarement filiformes; ovules 4-40 en tout.
    α Lobes 4-5, courts, rarement filiformes.
      | Ovules superposés par 7-10 . . . . — Sect. II.
      || Ovules superposés par 2-3 ou non superposés. . . . . — Sect. III.
    β Lobes 2, opposés, horizontaux; ovules comme ci-dessus . . . . . — Sect. IV.

B. Stigmate indistinct, obscurément lobulé, moins large que le style subulé; sépales imbriqués; inflorescence paniculée. . . . — Sect. V.

Section I : stigmate chevelu.

A. Lanières du stigmate en nombre indéfini, 30 et plus; style glabre, jamais velu jusqu'au sommet.
  a. Lanières du stigmate, 30 environ; feuilles obtuses; papilles à la base extérieure des pétales; étamines, 12 environ. . . — 1. *G. retusifolia.*
  b. Lanières du stigmate, plus de 40; feuilles acuminées-aiguës; pétales velus au dos.
    α Plantes à fleurs bisexuées; feuilles non mollement velues en dessus . . . . — 2. *G. hirsuta.*
    β Plantes à fleurs polygames:
      | Feuilles non mollement velues en dessus . . . . . — 3. *G. polygama.*
      || Feuilles deux fois plus grandes et larges, très molles en dessus. . . — 4. *G. tomentosa.*

B. Lanières du stigmate, 10 environ, les unes dressées, les autres tombantes; étamines 15; feuilles orbiculaires, rondes au sommet . . . . . 5. *G. corylifolia* = *G. villosa*.

SECTION II : STIGMATE LOBULÉ; OVULES SUPERPOSÉS PAR 7-10.

A. Anthères portant quelques soies; pétales oblongs, bifides; sépales glabres en dedans. 6. *G. pilosa*.
B. Anthères tout à fait glabres; pétales obovales, non émarginés; sépales velus en dedans. . 7. *G. ancolana*.

SECTION III : STIGMATE LOBULÉ; OVULES SUPERPOSÉS PAR 2-3 OU NON SUPERPOSÉS.

A. Stigmate capité formé de 4-5 lobes linéaires, presque filiformes, émarginés ou non au sommet.
  a. Limbe des pétales en lanière acuminée, plus étroite que la base nectarifère; feuilles de 1 cm., obovales ou orbiculaires. . . . . 8. *G. piscatorum*.
  b. Limbe des pétales ovale, aussi large que la partie nectarifère; feuilles longues de 4 cm. et plus, aiguës, lobulées . . . . 9. *G. parviflora*.
B. Stigmate capité formé de 4-5 lobes, non filiformes, jamais plus longs que larges, très courts et arrondis ou cunéiformes-émarginés au sommet.
  α Colonne à partie velue plus longue ou aussi longue que la partie basilaire glabre.
    | Partie velue prolongée par des côtes jusqu'à la base de la colonne.
      × Pétales obovales, élargis-tronqués au sommet; nectaire en cœur; feuilles orbiculaires ou largement elliptiques . . . 10. *G. scabrophylla*
      ×× Pétales atténués depuis la base nectarifère.
        * Pétales aigus avec un sillon sur le dos . . . . . 11. *G. heterotricha*.
        ** Pétales atténués au sommet, obtus; ovules 4 ou 8, superposés 2 à 2 . . . . . 12. *G. acuminata*.

|| Colonne à partie velue non prolongée jusqu'à la base.
× Nectaire surbaissé, transversalement elliptique . . . . . 13. *G. columnaris.*
×× Nectaire oblong, plus haut que large . . . . . 14. *G. hypotephra.*
β Colonne à partie velue en disque mince, plus court que la partie glabre en colonne.
| Sépales velus en dedans :
× Nectaire très réduit, à peine velu autour. . . . . 15. *G. eriocarpa.*
×× Nectaire bien marqué, entouré d'une forte ligne de poils :
* Pétales en lanière étroite, aussi longs que les sépales. 16. *G. betulæfolia.*
** Pétales non en lanière étroite, jamais aussi longs que les sépales.
+ Pétales triangulaires, velus au sommet aigu; style velu jusqu'au haut; ovules non superposés . . . . . 17. *G diplocarpa.*
++ Pétales jamais triangulaires-aigus ; ovules superposés par 2 ou 3 :
o Pétales orbiculaires, émarginés au sommet.. . . . . 18. *G. salutaris.*
oo Pétales elliptiques ou oblongs, non émarginés :
¶ Pétales velus sur le dos jusqu'en haut ; feuilles orbiculaires; style glabre . . 19. *G. orbiculata.*
¶¶ Pétales velus sur le dos seulement dans la moitié inférieure. . . . . 20. *G. vestita.*
|| Sépales glabres en dedans.
× Nectaire circulaire ou transversalement elliptique.
* Pétales oblongs, limbe plus

long que la partie nectarifère ou aussi long :

+ Réceptacle portant cinq touffes de poils à la base de la colonne. . 21. *G. orientalis.*

++ Colonne tout à fait glabre à la base :

o Feuilles orbiculaires ou presque orbiculaires. . . . . 22. *G. asiatica.*

oo Feuilles lancéolées ou elliptiques, toujours acuminées :

¶ Fleurs disposées en ombelle axillaire de 4-6 fleurs. . . . . 23. *G. umbellata.*

¶¶ Fleurs disposées par 3 seulement sur 1 ou plusieurs pédoncules communs. 24. *G. multiflora.*

** Pétales à limbe court, triangulaire.

+ Feuilles lancéolées, acuminées, glabres ou glabrescentes.

o Réceptacle des étamines d'abord en disque, puis accru en colonne sous le fruit. . . . . 25. *G. lævigata.*

oo Réceptacle staminal en disque non accrescent . . . . . 26. *G. guazumæfolia.*

++ Feuilles elliptiques, très arrondies aux extrémités, velues-rudes sur les deux faces. . . . 27. *G. urenæfolia.*

XX Nectaire plus long que large; pétales oblongs :

* Pédoncules floraux plusieurs à chaque aisselle; feuilles inégalement cordées à la base, obtuses au sommet, plus de 6 cm. . 28. *G. tiliæfolia.*

** Pédoncule solitaire à chaque aisselle ; feuilles obtuses à la base, rhombiques, de moins de 3 cm. . . . . 29. *G. occidentalis.*

SECTION IV : LOBES DU STIGMATE 2, OPPOSÉS, HORIZONTAUX ; [OVULES SUPERPOSÉS PAR 2-3 OU NON SUPERPOSÉS.

A. Ovaire hirsute.
  a. Feuilles velues-rudes, cordées ou émarginées à la base.
    α Feuilles ovales-suborbiculaires, lobulées-dentées ; pétales à limbe plus court que la partie nectarifère . . . 30. *G. abutilifolia.*
    β Feuilles lancéolées-acuminées, non lobulées ; pétales à limbe plus long que la partie nectarifère . . . . . 31. *G. astropetala.*
  b. Feuilles jamais velues, ni rudes, ni cordées à la base, crénelées plutôt que dentées ; sépales presque glabres en dehors . . . . . 32. *G. bilamellata.*
B. Ovaire non hirsute, simplement tomenteux ; limbe des pétales émarginé, beaucoup plus long que la partie nectarifère ; feuilles blanches feutrées en dessous . . . . . 33. *G. salvifolia.*

SECTION V : STIGMATE NON CAPITÉ, PONCTIFORME ; SÉPALES IMBRIQUÉS ; FLEURS DISPOSÉES EN PANICULES.

A. Ovaire glabre.
  a. Feuilles lobées vers le sommet, cunéiformes.. . . . . 34. *G. sinuata.*
  b. Feuilles entières, acuminées, à peine dentées. . . . . 35. *G. Microcos.*
B. Ovaire velu.
  a. Pétales rétrécis graduellement jusqu'au sommet :
    α Style glabre même à la base . . . . . 36. *G. omphacarpa.*
    β Style velu au moins dans la moitié inférieure.
      | Limbe des pétales papilleux, rétréci en lanière étroite ; ovules superposés par 5 ; feuilles très glabres. 37. *G. calophylla.*
      || Limbe des pétales non papilleux ; ovules superposés par 2 ; feuilles velues en dessous. . . . . 38. *G. globulifera.*

b. Pétales non rétrécis de la base au sommet, jamais en lanière étroite.
α Nectaire très réduit ou nul; pétales plus étroits à la base qu'au sommet. 39. *G. opaca.*
β Nectaire distinct; pétales arrondis ou tronqués au sommet.
| Pétales à limbe à peine rétréci et fortement tronqué.
× Feuilles glabres à bord non denticulé . . . . . 40. *G. antidesmæfolia.*
×× Feuilles tomenteuses, au moins en dessous, denticulées.
* Style velu jusqu'au sommet; feuilles jamais sublobées au sommet. . . . . 41. *G. fibrocarpa.*
** Style velu seulement à la base; feuilles lobées-dentées au sommet. . . . . 42. *G. paniculata.*
|| Pétales non tronqués au sommet qui est arrondi.
× Pétales plus atténués à la base qu'au sommet; feuilles glabres.
* Bractées feutrées-blanchâtres; pétales velus sur toute leur hauteur sur le dos . . . . . 43. *G. stylocarpa.*
** Bractées glabrescentes, pourpres; pétales velus seulement à la base en dehors. . . . . 44. *G. Miqueliana.*
×× Pétales non atténués à la base.
* Feuilles glabres; 2 paires de nervures secondaires latérales à la médiane. . 45. *G. laurifolia.*
** Feuilles velues-tomenteuses en dessous; 8 paires de nervures secondaires . . 46. *G. latifolia.*

On trouvera ci-après, avec une synonymie sommaire, l'indication des plantes d'herbier qui ont donné les analyses sur lesquelles toute la classification précédentes s'appuie.

1. G. RETUSIFOLIA Pierre, *Fl. for. Cochinch.*, tab. 168; ? Kurz,

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 5

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1906

in *Journ. As. Soc. Beng.*, 1872, II, p. 294. — Indo-Chine! Java! — Analyse : Balansa, n° 3728.

2. G. HIRSUTA Vahl, *Symb.*, I, p. 34. — Inde! Indo-Chine! Analyses et caractères de Wight, *Icones*, tab. 76; Pierre (*G. salvifolia* Roxb.).

3. G. POLYGAMA Roxb. *Fl. ind.*, II, p. 588. — Indes! Siam! — Analyses sur un *G. humilis* de l'herbier de Calcutta; Pierre, n° 3824.

4. G. TOMENTOSA Juss., in *Ann. Mus. Paris*, IV, p. 89, tab. 49, f. 1. — Java! Indo-Chine! — Analyses : Zöllinger, n° 161; Boerlage, n° 59, éch. déterminé par Blume; Spanoghe, communiqué par Boerlage, n° 102.

5. G. VILLOSA Willd., in *Nov. Act. Nat. Cur.*, 1803, p. 205; *G. corylifolia* Guill. et Perr., *Fl. Seneg.*, I, p. 95, tab. 20 — Inde! Arabie! Abyssinie. — Analyses : Wight, n° 246; Deflers, n° 107.

6. G. PILOSA Lam., *Dict.*, III, p. 43. — Inde. — Analyses : in herb. Bonpland; *G. pilosa* Wall. donné par Kurz.

7. G. ANCOLANA Miq., *Pl. Jungh.*, I, p. 301 et *Fl. Ind. Bat.*, I, pars 2, p. 201. — Sumatra : Junghuhn, envoyé par Boerlage, n° 61.

8. G. PISCATORUM Hance, in *Ann. Sc. nat.*, 5e sér., XV, p. 208. — Formose. — Analyse : Playfair, n° 13.

9. G. PARVIFLORA Bunge, *Enum.*, p. 9. — Analyse : Bunge 1835, Chine boréale, étiquette de la main de l'auteur.

10. G. SCABROPHYLLA Roxb., *Fl. ind.*, II, p. 584. — Inde. — Analyses : Wallich, 1095 A.

11. G. HETEROTRICHA Masters, in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 385. — Indes. — Analyses : *G. denticulata* Wall., n° 318, in Herb. Mus. Par.; *G. heterotricha* Masters, communiqué par Oliver.

12. G. ACUMINATA Juss., in *Ann. Muséum*, IV, p. 91, tab. 48, f. 2. — Java! — Analyse : Zöllinger.

13. G. COLUMNARIS Sm.; DC. *Prodr.*, I, p. 510. — Ceylan! Java! — Analyses : Ceylan, communiqué par Kurz; de Vriese, *G. ochroneura* Zippel.

14. G. HYPOTEPHRA Pierre, *Fl. for. Coch.*, tab. 157. — Siam. — Analyses : Pierre, n° 3823, type.

15. G. ERIOCARPA Juss., in *Ann. Muséum*, IV, p. 93, tab. 51, f. 3. — Java! Indo-Chine! — Analyses : Pierre, n° 3827; *G. inæqualis* Bl., d'après Boerlage.

16. G. POPULIFOLIA Vahl ; DC. *Prodr.*, I, p. 511. — Inde ! Arabie, etc... — Analyses : Deflers, n° 486 ; éch. d'Aden donné par Anderson.

17. G. DIPLOCARPA Thw. *Enum.*, p. 31. — Ceylan. — Analyses : Thwaites, n° 2568.

18. G. SALUTARIS Spanoghe, in *Linnæa* (1841), p. 176. — Timor ! — Analyses : éch. communiqué par Boerlage, n° 101.

19. G. ORBICULATA Rottl. in *Nov. Act. Nat. Cur.* (1803), p. 205. — Inde ! — Analyses, d'après un éch. de Concan envoyé par Kurz.

20. G. VESTITA Wall., *Cat.*, n° 1105. — Inde ! — Je ne puis trouver de différence spécifique entre cette espèce et ce que les auteurs appellent *G. excelsa* Vahl, *G. celtidifolia* Juss., *G. cana* Korth. dans l'herbier de Paris.

21. G. ORIENTALIS L. ; DC. *Prodr.*, I, p. 510. — Inde ! Ceylan. — Analyses : Pierre, n° 3838, cult. au Jardin botanique de Calcutta.

22. G. ASIATICA L. ; W. et A., *Prodr.*, I, p. 79. — Inde ! — Analyses : éch. communiqué par Kurz. — Le *G. sapida* Roxb. (*G. nana* Wall.) paraît n'en être qu'une forme.

23. G. UMBELLATA Roxb., *Fl. ind.*, II, p. 591. — Inde ! — Analyses : Wallich, n° 1084.

24. G. MULTIFLORA Juss., in *Ann. Muséum*, IV, p. 89, tab. 47, f. 1. — Inde ! Philippines, etc. — C'est le *G. sepiaria* ou la var. *insularis* Pierre du *G. lævigata*.

25. G. LÆVIGATA Vahl, *Symb.*, I, p. 34. — Indes ! Indo-Chine. — Analyses ; Pierre, n° 3828.

26. G. QUAZUMÆFOLIA Juss., in *Ann. Muséum*, IV, p. 89, tab. 48, f. 3. — Java ! — Analyses : un éch. communiqué par Boerlage, n° 116.

27. G. URENÆFOLIA Gagnep. nom. nov. ; *G. abutilifolia* var. *urenæfolia* Pierre, *Fl. for. Coch.*, tab. 164. — Indo-Chine. — Analyses : Harmand, n° 1122. Dans 5 fleurs, j'ai trouvé constam-

ment le stigmate à 4 lobes, bien différent de celui du *G. abutilifolia*.

28. G. TILIÆFOLIA; Vahl, *Symb.*, I, p. 35. — Inde! — Analyses : Wight, n° 266.

29. G. OCCIDENTALIS L.; Juss. in *Ann. Muséum*, IV, p. 92. — Inde ! — Analyses : Macé, plante du Coromandel; échantillon déterminé par Kunth.

30. G. ABUTILIFOLIA Juss., in *Ann. Muséum*, IV, p. 92. — Inde ! Indo-Chine ! — Analyses : Pierre, n° 814 *a*.

31. G. ASTROPETALA Pierre, *Fl. for. Coch.* tab. 160. — Analyses de Pierre, revues.

32. G. BILAMELLATA Gagnep. sp. n. — Tonkin ! Manille ! — Analyses : Bon, n° 2756. — Voir plus haut la description de cette espèce, p. 118.

33. G. SALVIFOLIA Heyne, in Rottl., *Nov. Sp.*, p. 239; *G. bicolor* Juss., in *Ann. Muséum*, IV, p. 90, tab. 50, f. 2.

34. G. SINUATA Wall., *Cat.*, n° 1108. — Inde ! Indo-Chine. — Analyses : Pierre, n° 818.

35. G. MICROCOS L.; DC., *Prodr.*, I, p. 510. — Inde ! Indo-Chine ! — Océanie. — Analyses de Pierre, revues.

36. G. OMPHACARPA Miq., *Fl. Ind. Bat.*, I, pars 2, p. 204. — Bornéo ! — Analyses : Korthals, communiqué par Boerlage, n° 53.

37. G. CALOPHYLLA Kurz, in *And. Rep. App.* B., 111. — Andaman. — Analyses : King's collect., 19 mai 1893, Goplakabang.

38. G. GLOBULIFERA Masters, in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 391. — Pérak. — Analyses : Scortechini, n° 838.

39. G. OPACA Miq., *Fl. Ind. Bat.*, I, pars 2, p. 204. — Bornéo. — Analyses : Korthals, communiqué par Boerlage, n° 54.

40. G. ANTIDESMÆFOLIA King, in *Mat. Malay.*, I, p. 222. — Péninsule malaise. — Analyses : King's coll., n° 8473.

41. G. FIBROCARPA Masters, in *Fl. Brit. India*, I, p. 391. — Malacca. — Analyses : Scortechini, n° 1782.

42. G. PANICULATA Roxb., *Fl. ind.*, II, p. 591. — Malacca ! Java ! Philippines ! Indo-Chine — Analyses de Pierre, revues.

43. G. STYLOCARPA Warburg, in Perkins, *Fragm. Fl. Phil.*, I, p. 104. — Analyses : Achern's coll. forestry bur., n° 3158.

44. G. MIQUELIANA Kurz, in *Flora* (1872) p. 398. — Malacca. — Analyses : King's coll., n° 5362.

45. G. FLORIDA Miq., *Fl. Ind. Bat.*, suppl. p. 405 ; *G. laurifolia* Hook. f., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 392. — Malacca, etc. ! Bornéo. — Analyses d'un éch. communiqué par Kurz.

46. G. LATIFOLIA Mast., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 392. — Malacca. — Analyses : Scortechini, n° 1956. — Le *G. brevipes* Pierre, *Fl. for. Coch.*, tab. 153, n'en est pas distinct; il est basé sur une plante de Sumatra récoltée par Korthals et communiquée par Boerlage, n° 133.

27. F. GAGNEPAIN. — Tiliacées nouvelles d'Asie.

Columbia Thorelii Gagnep., n. sp.

Arbor media, caule cylindrico, cortice griseo, ramis gracilibus, pubescentibus, pilis stellatis griseis. Folia oblonga, *basi obtuso-rotundata, asymetrica, longe acuminata, tenuiter denticulata,* supra stellato-pilosa, haud aspera, *subtus molliter stellato-tomentosa* ; *nervi basilares 3-4,* medio utrinque nervis lateralibus 2 comitato, venulis parallelis cum venulis ultimis retem efformantibus ; petiolus cano-tomentosus ; stipulæ 2, caducæ. Inflorescentia terminalis, paniculata, pedicellis fructiferis vix centimetralibus ; flores incogniti... Fructus *molliter hirsutus* ; alæ 3, *apice valde divergentes, capsulam haud superantes, ad basin decurrentes, pilosæ,* striatæ ; cocci 3, monospermi, bi-alati ; semina 3, solitaria, cuneata, basi acuta, dorso striata, pendula. — Folia 10-18 cm. longa, 3-5 cm. lata, petiolo 6-10 mm. longo. Panicula 20 cm. longa, basi 10 cm. lata, pedicellis fructiferis 8 mm. longis. Fructus 7 mm. latus, alis exclusis ; alæ 9 mm. latæ et altæ.

Indo-Chine. — Laos (*Counillon*) ; Bassac, n° 2585 (*Thorel*).

L'herbier du Muséum ne comporte aucun échantillon florifère de cette espèce. Elle se distingue très suffisamment de toutes les espèces connues par l'ensemble de ses caractères, dont les plus saillants sont : 1° les feuilles trinervées et rondes, un peu asymétriques à la base, courtement et mollement velues en dessus, très mollement velues-étoilées en dessous, très acuminées au sommet ; 2° les fruits mollement velus à 3 ailes larges, divergentes au sommet, décurrentes à la base. Les valves, au nombre de 3, emportent chacune la moitié de 2 ailes du fruit :

avant la déhiscence, le fruit a donc 3 ailes, après il semble en avoir 6, chacune s'étant fendue en 2.

Elæocarpus Bonii Gagnep., n. sp.

Rami subverticillati, teretes, graciles, cortice griseo-albidi, læves. Folia ad apicem ramorum conferta, lanceolata, basi in petiolo attenuata, apice breviter obtuso-acuminata, firma, subcoriacea, *glaberrima*, ad dimidiam partem superiorem laxe sinuata vel undulata ; nervi laterales 5-6 utrinque, arcuati, tenues ad marginem sese confluentes, venulis tenuissime reticulatis ; petiolus glaber, gracilis, apice tumidulus in laminam expansus. Inflorescentia racemosa, *racemis apice aggregatis*, *axillaribus vel terminalibus*, *paniculam simulantibus*, *glaberrimis*, pedicellis 5-9, vix centimetralibus, *glaberrimis* ; alabastra breviter ovoideo-acuminata, *glaberrima*. Sepala 5, *dorso glaberrima*, ad marginem et costulam intus pilosula, ovato-acuminata. Petala 5, valde intus concava, utrinque hirsuta, ad tertiam partem superiorem laciniata, laciniis 8, crassis, glaberrimis. Stamina 15-20, scabropilosula, connectivo apice in laminam subulatam producto, quam anthera minore ; anthera basi apiceque attenuata, filamento duplo minore. Discus tomentosus, glandulis 10, contiguis, sed distinctis, globosis. Ovarium hirsutum, apice attenuatum, stylo basi tenuiter piloso, subulato ; loculi 3, ovulis 6 in unoquoque loculo, biseriatis. Fructus ignotus. — Folia 5-7 cm. longa, 15-30 mm. lata, petiolo 1-2 cm. longo. Inflorescentia 5-7 cm. longa, pedicellis 7-10 mm. longis, alabastris 6 mm. longis.

Tonkin : environ de Ninh-binh, vers Kien-khé, dans les monts Dông-bâu ; fleurs blanches, 17 mars 1884, vulg. *Chôi-da*, n° 2509 (*Bon*).

De la section *Monocera* (dont les étamines sont terminées par un connectif subulé), l'*E. Bonii* est très remarquable par sa glabréité générale, à laquelle les sépales font à peine exception, alors que les pétales sont, comme dans la section, très velus et que les étamines sont finement velues-scabres. Dans tout le genre, on trouvera rarement, comme dans cette espèce, une inflorescence terminale, en grappe, accompagnée à sa base de quelques grappes axillaires dont l'ensemble donne une panicule terminale feuillée à sa base.

Elæocarpus Duclouxii Gagnep., n. sp.

Arbor elata, *ramis fulvo-tomentosis*, gracilibus. Folia oblonga, bas valde acuta, apice acuminata, obtusiuscula vel acuta, margine denticulata, *utrinque tomentella*, pilis flexuosis et sparsis vestita, dein supra glabres-

centia, *dentibus appressis, ciliatis, apice setigeris*; nervi laterales 10 utrinque, ad marginem sese confluentes, venulis anastomosantibus; petiolus centimetralis, plano-compressus, *dense fulvo-tomentosus*. Inflorescentia axillaris, racemosa, *racemis fulvo-tomentosis, brevibus*; pedicelli circa 10, approximatis; alabastra globosa, extus pilosa. Sepala 5, lanceolata vel triangulo-acuminata, *extus intusque totidem fulvo-pilosa*, pilis appressis. Petala 5, cuneata, ad dimidiam partem superiorem laciniata, laciniis 10-12, filiformibus,dorso glabriuscula, intus basi pilosula, ad marginem vix ciliata. Stamina circa 25, connectivo non producto; filamentum anthera piloso-scabrida duplo brevius. Discus hirtus, glandulis 5, globosis, approximatis et haud coalitis, basi emarginatis. Ovarium pilosum, conicum, apice in stylum subulatum, apice glabrum attenuatum; loculi 3, biovulati, ovulis oppositis. Fructus ignotus. — Folia 10-15 cm. longa, 4-6 cm. lata, petiolo 10-15 mm. longo. Inflorescentia 4 cm. longa, pedicellis 4 mm. longis, alabastro 5 mm. diam.

Chine. — Yunnan: Tchen-fong-chang, 10 juillet 1901, n° 2103, grand arbre (*Ducloux*).

Malgré de longues recherches, je n'ai pu identifier cette espèce avec aucune de celles de Chine, d'Indo-Chine, des Indes anglaises et hollandaises ou des Philippines. La pubescence molle, courte, qui tapisse toutes les parties jeunes, semble très particulière à l'*Elæocarpus Duclouxii*. Je n'ai pas souvenir d'avoir trouvé des grappes aussi courtes (15-40 mm.) parmi les nombreuses espèces étudiées.

Elæocarpus quercifolius Gagnep., n. sp.

Arbuscula *ramis validis*, rufo-pilosis, dein glabris. Folia late ovata, *basi rotunda, abrupte et breviter obtuso-acuminata, sinuato-crenata*, adulta glaberrima, dentibus apice calloso-mucronatis; nervi laterales 8-9 utrinque, in sinus terminantes, infra conspicui, apice arcuati, venulis supra retem densum efformantibus; petiolus glaber, subteres. Inflorescentia racemosa, racemis axillaribus, apice ramorum confertis, erectis, tenuiter pilosulis, angulatis; pedicelli circa 20, cano-pilosuli; *alabastra globosa*, breviter cano-pilosa. — Sepala 5, tomentosa, intus pilosiuscula, triangulo-acuminata. Petala 5, late cuneata, *dorso pilosa, intus tomentosa, margine ciliata*, ad tertiam partem superiorem laciniata, laciniis bi vel trifidis. Stamina circa 40, pilosulo-scabra; filamentum anthera duplo brevius, connectivo non producto; anthera ad apicem poro dehiscens. Discus tomentosus; glandulæ 5, sat remotæ, globosæ, basi emarginatæ. Ovarium hirsutum; stylus subulatus, ovario vix duplo longior, *usque ad apicem breviter pilosulus*; loculi 3, biovulati, ovulo utrinque unico. Fructus ignotus. —

Folia 11-15 cm. longa, 6-8 cm. lata, dentibus rotundatis, 12-15 mm. longis, petiolo 35 mm. longo. Racemi usque 12 cm. longi, pedicellis 7 mm. longis, alabastro 7 mm. diam. Sepala 5-6 mm. longa; petala 7 mm. longa, apice 6 mm. lata.

Tonkin. — Vers Lat-son, à Dong-ham dans les buissons, 30 avril 1884 « fleurs blanches, profondément laciniées, arbuste, vulg. *Cay nhôi* », n° 2569 (*Bon*).

Bien que les feuilles de cette espèce soient peu profondément sinuées, elles rappellent un peu celles d'un *Quercus Robur L.*, d'où le nom proposé. Elle rappelle aussi un peu l'*E. serratus L.* par la forme des dents de ses feuilles, mais elles sont arrondies à la base; le bouton est ici globuleux (il est aigu dans l'*E. serratus*). L'*E. quercifolius* se distinguera facilement des *Elæocarpus* de la section *Dicera*, à laquelle il appartient, par ses pétales velus sur le dos et tomenteux en dedans (simplement ciliés dans les autres espèces de cette section).

Elæocarpus rivularis Gagnep. — Syn. *E. Mastersii* Pierre, in *Hook. Ic. Pl.*, tab. 2462 (nom. nud.), non King; *E. grandiflorus* Sm. var. *rivularis* Pierre, in herb.

Arbor modice elata, ramis pallescentibus, sat robustis, glabris Folia lanceolato-linearia, *mox coriacea*, *glaberrima*, in petiolum attenuata, ad apicem attenuato-obtusa, sinuata, *haud dentata*; nervi laterales 7-9 utrinque, subinconspicui, venulis retem densum efformantibus; petiolus glaber, plano-convexus, apice alatus. Inflorescentia racemosa, racemis axillaribus, subcorymbosis, *bracteatis*; *bracteæ remotæ*, *post anthesin caducæ vel subpersistentes*, lineari-acutæ, dentato-setaceæ; pedicelli 3-8, glabri, alabastro subgloboso vel ovoideo-obtuso (statu perjuvenili). — Sepala valvata, tenuiter utrinque velutina. Petala *biloba*, lobis laceratis, dorso sericea, intus bicostata vix pilosa, costis e basi divergentibus. Stamina usque 70, statu perjuvenili fusiformia, appendice terminali filamentum æquante. *Ovarium hirsutum*, stylo glaberrimo. Fructus drupaceus, oblongo-fusiformis, compressus; *pyrena compressa*, haud alata, *asperitatibus numerosis*, *pyramidatis* armata; semen unicum; albumen copiosum; cotyledones semine duplo minores, planæ; radicula supera. — Arbor 5-12 m. alta. Folia 8-14 cm. longa, ad apicem 3-4 cm. lata, petiolo 12-15 mm. longo. Bracteæ 7-8 mm. longæ, 2-3 mm. latæ. Fructus 25 mm. longus, 10 mm. latus; semen 22 mm. longum.

Indo-Chine. — Cochinchine : vers Bien-hod (*Pierre*). Laos : Attopeu (*Harmand*).

Très voisine de l' *E. hainanensis* Oliver, in *Hook. Ic. Pl.* tab. 2462, cette espèce est mentionnée par Oliver comme *E. Mastersii* Pierre. Mais Pierre ne l'a jamais publiée sous ce nom et, plus tard, l'a rapprochée de l'*E. grandiflorus* comme var. *rivularis*. Or, l'*E. rivularis* se distingue de l'*E. grandiflorus* par ses bractées persistantes et par le noyau de son fruit comprimé à saillies aiguës, coniques, non épineuses, recourbées vers le pédicelle. Cette espèce nouvelle ressemble davantage certainement à l'*E. hainanensis* ; Oliver l'en distingue cependant très nettement dans ses observations. L'*E. rivularis* a les bractées deux fois plus étroites, les feuilles non dentées, les pétales profondément bilobés dans le bouton et l'ovaire velu : ce sont autant de caractères qui différencient notre espèce de celle d'Oliver.

Elæocarpus Stapfianus Gagnep., n. sp.

Arbor, *ramis gracilibus, cortice griseo-albido.* Folia apice ramorum congesta, oblonga vel obovata, apice breviter obtuseque acuminata, basi attenuato-acuta, membranacea, sat firma, glaberrima ; nervi laterales 8 utrinque, arcuati, ad marginem ramosi confluentesque, venulis retem efformantibus ; petiolus gracilis, apice in laminam expansus. Inflorescentia corymbis axillaribus 2-4 floris, folio duplo minoribus, composita ; pedunculi pedicellos æquantes ; alabastra ovato-acuta, glabrescentia. *Sepala dorso glabrescentia, margine tomentella, intus ad apicem appresso-pilosa.* Petala cuneata, basi in unguem longe attenuata, utrinque pilosa, apice bilobo-laciniata, laciniis 25-30, quartam partem superiorem vix attingentibus. Stamina numerosa, scabro-pilosula ; filamentum anthera brevius ; *connectivum in appendice filiformi antheram æquante provectum.* Discus hirsutus, sinuatus, *lobis obsoletis zonam efformans.* Ovarium 3-loculare, hirsutum, acuminatum ; stylus subulatus, ovario duplo longior ; ovula 8, biseriata in singulo loculo. Fructus baciformis, ovatus vel oblongus, compressus ; *putamen oblongum basi et apice abrupte acuminatum, valde compressum, margine alatum, utrinque aspero-muricatum,* asperitatibus pyramidato-obtusis, brevibus ; alæ denticulatæ, transverse striatæ ; semen unicum. — Arbor 10-15 m. alta. Folia usque 13 cm. longa, 4-5 cm. lata ; petiolus 7-25 mm. longus. Pedunculi et pedicelli 2-3 cm. longi, alabastro 13-17 mm. longo. Putamen 25 mm. longum, 15 mm. latum.

Indo-Chine. — Tonkin : bois de Van-xa, vers Ninh-binh, mai 1886, n° 3141 et 18 mai 1886, n° 3146 : 26 juin 1889,

n° 4174 (*Bon*); Ké-so, 6 mai 1886, n° 3621 (*Balansa*). — Indes or. — Assam : Konoma, sub *E. aristatus* Roxb., n° 11593 (*Flora of Assam*). — East Bengal, Sadûja, n° 702 (*Griffith*).

J'avais d'abord pensé que cette plante était une simple variété de l'*E. grandiflorus* Sm.; mais les feuilles et le fruit surtout en sont très différents. Tandis que le noyau de l'*E. grandiflorus* est fusiforme, avec de nombreuses épines recourbées vers la base, ici, le noyau est comprimé, avec des aspérités courtes, pyramidales, subobtuses. Ayant remarqué la très grande analogie de notre espèce tonkinoise avec le n° 702 de Griffith, je me suis adressé à l'obligeance de M. O. Stapf qui m'a répondu que le n° 702 de Griffith a été rapporté indûment à l'*Elæocarpus Monocera* Cav., mais qu'il se rapproche sans doute davantage de l'*E. aristatus* sans lui être identique. Je me suis assuré que ce n'est pas en effet l'*E. aristatus* : 1° par ses rameaux lisses, plutôt grêles ; 2° par l'inflorescence plus courte que les feuilles; 3° par les fleurs blanches (non jaunes); 4° par les sépales presque glabres en dehors ; 5° par les 3 loges de l'ovaire (au lieu de 2), à 8 ovules (au lieu de 10-12) par loge. Enfin ce ne peut être l'*E. obtusus* Bl., dont j'ai ici plusieurs échantillons provenant de King, de Koorders et de Boerlage. L'*E. Stapfianus* en diffère en effet : 1° par ses feuilles moins coriaces, moins nettement dentées; 2° par son inflorescence glabre ; 3° par ses sépales glabrescents en dehors; 4° par ses pétales bilobés à lacinies 2-3 fois plus profondes, aiguës; 5° par ses connectifs beaucoup plus allongés ; 6° par son ovaire triloculaire ; 7° par son fruit comprimé davantage, plus ailé, à aspérités moins saillantes, moins arrondies au sommet, un quart moins gros et moins épais.

28. R. HAMET. — **Sedum Chauveaudi, S. Heckeli, species novæ.**

Sedum Chauveaudi R. Hamet, n. sp. (specim. auth. in Hb. Mus. paris.).

Planta perennis, steriles caules edens. Radices fibratæ. Caules floriferi, erecti, robustiusculi, simplices, basi e nodis radicantes, glabri. Caulium

sterilium folia ternata, inferiora desiccata, petiolata, infra insertionem in calcar producta; calcar obtusum, integerrimum; petiolus a lamina parum distinctus; lamina ovato-orbicularis vel oblonga, integra, marginibus mamillatis, obtusa. Caulium floriferorum folia ternata, inferiora desiccata, sessilia, infra insertionem in calcar producta; calcar obtusum, integerrimum; lamina obovato-oblonga vel oblonga, integra, marginibus mamillatis, obtusa. Inflorescentia corymbiformis, densa. Pedicelli quam calyx breviores. Flores numerosi. Bracteæ alternæ, sessiles, infra insertionem in calcar productæ; calcar obtusum, integerrimum; lamina obovata, integra, marginibus mamillatis, obtusa. Bracteolæ in pedicellis sessiles, infra insertionem in calcar productæ; calcar obtusum, integerrimum; lamina obovato-oblonga vel ovato-oblonga, integra, marginibus non mamillatis, obtusa. Calyx glaber, segmentis 5, quam tubus longioribus, infra insertionem in calcar productis, obovato-linearibus, medio leviter coarctatis, marginibus integris, apice leviter mamillatis, obtusissimis, longioribus quam latioribus. Corolla glabra, quam calyx paulum longior, segmentis 5, quam tubus longioribus, obiongis, marginibus integris, acutiusculis, longioribus quam latioribus. Stamina 10; filamenta oppositipetala, infra corollæ medium inserta; antheræ corollæ medium superantes. Carpella 5, multiovulata, glabra, ovato-lanceolata, basi attenuata, apice in stylos quam carpella breviores attenuata. Squamæ 5, subteretes, apice concavæ, obtusæ, tam longæ quam latæ. Semina... — Caules steriles 3-6 cm. longi. Caules floriferi 12-18 cm. longi. Caulium sterilium foliorum calcar 1-1,2 mm. longum; lamina 7-10 mm. longa, 2,8-3,3 mm. lata. Caulium floriferorum foliorum calcar 1,3-2 mm. longum; lamina 6,5-11,2 mm. longa, 2,9-4 mm. lata. — Bractearum calcar 0,9-2 mm. longum; lamina 6-14 mm. longa, 2,6-5 mm. lata. Bracteolarum calcar 0,4-0,7 mm. longum; lamina 1,6-3,6 mm. longa, 0,8-0,9 mm. lata. Inflorescentia 11-25 mm. longa, 25-45 mm. lata. Pedicelli 1-1,2 mm. longi. Calycis pars concreta 1,4-1,6 mm. longa; pars libera 4,8-6,6 mm. longa, 2-2,7 mm. lata. Corollæ pars concreta 1-1,15 mm. longa; pars libera 7,5-8 mm. longa, 1,9-2,1 mm. lata. Staminum alternipetalorum filamentorum pars concreta 1-1,15 mm. longa; pars libera 5,75-6,25 mm. longa. Staminum oppositipetalorum filamentorum pars concreta 2,75-2,9 mm. longa; pars libera 3,6-3,8 mm. longa. Antheræ 1-1,15 mm. longæ, 0,7-0,8 mm. latæ. Carpellorum pars concreta 1,9-2,1 mm. longa; pars libera 3,5-3,75 mm. longa. Styli 2,75-2,9 mm. longi. Squamæ 0,5-0,6 mm. longæ, 0,5-0,65 mm. latæ. Semina...

Chine. — Yun-nan : sur le Yo-lin-chan, août 1895, sans numéro (*Delavay*).

Obs. — Le *Sedum Chauveaudi* se rapproche des *Sedum leucocarpum* Franchet[1], *Sedum Bergeri* Hamet[2] et *Sedum Moroti*

1. Franchet, in *Journ. de Bot.*, X, p. 288 (1896).
2. Hamet, in *Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris*, XV (nov. 1909).

Hamet[1], avec lesquels, cependant, il ne peut être confondu.

Les caractères suivants permettent de le séparer du *S. leucocarpum* : 1° les feuilles ternées ; 2° les pétales oblongs ; 3° les follicules érigés, atténués à la base, à bords internes non gibbeux ; 4° les écailles subcylindriques, concaves au sommet, aussi longues que larges. — Il diffère du *S. Bergeri* : 1° par les feuilles des tiges florifères ternées, obovées-oblongues ou oblongues, obtuses ; 2° par les feuilles des rejets stériles ovées-orbiculaires ou oblongues, obtuses ; 3° par les sépales obovés-linéaires, légèrement rétrécis au milieu, très obtus ; 4° par les carpelles à graines beaucoup plus nombreuses, ovés-lancéolés, atténués à la base. — Du *S. Moroti*, il s'éloigne : 1° par ses feuilles ternées ; 2° par ses sépales obovés-linéaires, légèrement rétrécis au milieu, non prolongés en éperon ; 3° par ses carpelles atténués à la base ; 4° par ses écailles subcylindriques, concaves au sommet, aussi longues que larges.

Sedum Heckeli R. Hamet n. sp. (specim. auth. in Hb. Mus. paris.).

Planta perennis, steriles caules edens. Radices fibratæ. Caules floriferi erecti, graciliusculi, simplices, glabri. Caulium sterilium et floriferorum folia alterna, sessilia, infra insertionem in calcar producta ; calcar latum, obtusum ; lamina linearis, basi dilatata, integra, acuminata. Inflorescentia corymbiformis, satis densa. Pedicelli quam calyx breviores. Flores satis numerosi. Bracteæ foliis similes. Bracteolæ in pedicellis sessiles, infra insertionem in calcar productæ ; calcar latum, obtusum ; lamina deltoidea, integra, acuminata. Calyx glaber, segmentis 5, quam tubus longioribus, infra insertionem in calcar obtusum productis, linearibus, marginibus integris, acuminatis, longioribus quam latioribus. Corolla glabra, quam calyx paulum longior, segmentis 5, quam tubus longioribus, oblongo-lanceolatis, marginibus integris, acutis, longioribus quam latioribus. Stamina 10 ; filamenta oppositipetala, infra corollæ medium inserta ; antheræ corollæ medium superantes. Carpella 5, multiovulata, glabra, oblongo-lanceolata, in stylos quam carpella breviores attenuata. Squamæ 5, subquadratæ, medio leviter coarctatæ, leviter emarginatæ, paulum longiores quam latiores. Folliculi 5, multiseminati, leviter et oblique divergentes, lateribus internis paulum gibbosis. Semina... — Caules steriles 12-15 mm. longi. Caules floriferi 3,5-8 cm. longi. Caulium sterilium foliorum calcar 0,75-0,9 mm. longum ; lamina 4,8-6 mm. longa, 1-1,1 mm. lata. Caulium floriferorum

1. **Hamet**, *loc. cit.* (1909), p. 22.

foliorum et bractearum calcar 0,7-0,85 mm. longum; lamina 2,8-4,6 mm. longa, 0,8-1,2 mm. lata. Bractearum calcar 0,15-0,4 mm. longum; lamina 0,4-2 mm. longa, 0,3-0,7 mm. lata. Inflorescentia 12-15 mm. longa. Pedicelli 1,5-2 mm. longi. Sepalorum calcar 0,5-0,7 mm. longum; lamina 3-4 mm. longa, 0,6-0,85 mm. lata. Corollæ pars concreta 0,2-0,25 mm. longa; pars libera 5-5,8 mm. longa; 1,4-1,5 mm. lata. Staminum alternipetalorum filamentorum pars concreta 0,2-0,25 mm. longa; pars libera 3,75-4,8 mm. longa. Staminum oppositipetalorum filamentorum pars concreta 1-1,3 mm. longa; pars libera 2,4-2,8 mm. longa. Antheræ 0,9-1,1 mm. longæ, 0,5-0,6 mm. latæ. Carpellorum pars concreta 1-1,4 mm. longa; pars libera 2-2,8 mm. longa. Styli 1,4-1,6 mm. longi. Squamæ 0,45-0,5 mm. longæ, 0,35-0,4 mm. latæ.

Thibet oriental : Bathang, août 1904, n° 3 981 (*Soulié*).

Obs. — Malgré ses affinités très étroites avec les *S. platysepalum* Franchet [1], *multicaule* Wallich [2], *Daigremontianum* Hamet [3], notre plante est nettement distincte. — Les caractères suivants permettent de la séparer du *S. platysepalum* : 1° les feuilles linéaires, dilatées à la base ; 2° les sépales linéaires ; 3° les pétales aigus ; 4° les carpelles légèrement divergents, à bords internes un peu gibbeux. — Elle diffère du *S. multicaule* : 1° par ses feuilles linéaires, dilatées à la base ; 2° par ses sépales linéaires ; 3° par ses pétales oblongs-lancéolés, aigus. — Du *Sedum Daigremontianum* elle s'éloigne : 1° par ses feuilles non dilatées à la base ; 2° par ses sépales prolongés en éperon ; 3° par ses pétales oblongs-lancéolés, à bords entiers, aigus ; 4° par ses follicules légèrement divergents, à bords internes un peu gibbeux ; 5° par ses styles proportionnellement plus longs ; 6° par ses écailles subquadrangulaires, un peu rétrécies au milieu, légèrement émarginées, un peu plus longues que larges.

29. P. DANGUY. — **Liste des plantes récoltées par M. Hugo Bohnhof aux environs du lac Hanka, en Mandchourie.** — Les col-

1. Franchet, in *Journ. de Bot.*, X, p. 289 (1896).
2. Wallich, *Cat.*, n° 7232, ex Hooker f. et Thomson, in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 102 (1858) ; Hamet, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, LV, p. 47 (1908).
3. Hamet, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LVI, p. 234 (1909).

lections botaniques rapportées de Mandchourie par M. Hugo Bohnhof comprennent environ 300 espèces, dont la plus grande partie a été recueillie sur le bord nord-ouest du lac Hanka, à Turga-Roche ou Tourii-rog, par 45° 10′ lat. nord et 129° 35′ long. ouest environ. Le lac Hanka ou Khanka est situé au nord de Vladivostok et partagé de l'est à l'ouest par la frontière russo-chinoise; c'est un bassin peu profond, de forme elliptique, dont le grand axe se dirige du nord au sud sur une longueur de 80 kilomètres avec une largeur de 60 kilomètres. Il se déverse au nord par la Soungatcha ou Soungadji dans l'Oussouri, grand affluent de l'Amour.

Sans ajouter d'espèces nouvelles à la flore de la Mandchourie, cette collection présente cependant un assez grand intérêt par le fait qu'elle comble quelques lacunes de l'Herbier du Muséum, où certaines espèces étaient représentées par de mauvais échantillons, ou même faisaient totalement défaut. De plus, les échantillons, très soigneusement étiquetés, fournissent des documents précieux sur la station des plantes recueillies, leurs dimensions et la couleur de leur fleur.

Dans cette liste figurent également quelques plantes récoltées par le même voyageur aux environs de Vladivostok. Sauf indication contraire, toutes les plantes proviennent de Turga-Roche et ont été recueillies dans le cours de l'année 1899.

Renonculacées.

1. *Clematis fusca* Turcz. var. *kamtschatica* Rgl. — N° 101 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs brun-violet foncé; prairies, 2 juillet.

2. *C. recta* L. — N° 176 : plante de 20-50 cm. de haut; fleurs blanches; prairies, 4 août.

3. *Thalictrum aquilegifolium* L. — N° 25 : plante de 0,50-1 m. de haut; fleurs blanc-jaune; prairies humides, 4 juin.

4. *Th. elatum* Jacq. — N° 47 : plante de 0,90-1,50 m. de haut; fleurs jaunes, 11 juin.

5. *Th. simplex* L. — N° 10 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; fleurs jaunes; brousse, 26 mai.

6. *Anemone dichotoma* L. — N° 112 : plante de 30-60 cm. de haut; fleurs blanches, 8 juillet.

7. *A. Pulsatilla* DC. — N° 107 : plante de 10-50 cm. de haut; fleurs bleu-violet; sables, 4 juillet.

8. *A. udensis* Trautv. et Meyer. — N° 110 : plante de 20-40 cm. de haut; fleurs blanc-rose, 6 juillet.

9. *Ranunculus acris* L. — N° 126 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 13 juillet.

10. *Ranunculus pensylvanicus* L. — N° 30 : plante de 20-40 cm. de haut; fleurs jaunes; sables, 7 juin.

11. *Caltha palustris* L. — N° 113 : plante de 18-30 cm. de haut; fleurs jaunes; marécages, 8 juillet.

12. *Trollius Ledebourii* Reichenb. — N° 78 : plante de 0,80-1 m. de haut; fleurs jaunes; prairies, 23 juin.

13. *Delphinium Maackianum* Rgl. — N° 163 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; fleurs bleues, 29 juillet.

14. *Aconitum Anthora* L. — N° 288 : plante de 0,30-1 m. de haut; fleurs jaune-vert, 18 août.

15. *A. barbatum* Patr. — N° 283 : plante de 0,50-2 m. de haut; fleurs crème; prairies, 17 août.

16. *A. Kusnetzoffii* Reichenb. — N° 174 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs bleues; marécages, forêt, 2 août.

17. *Cimicifuga simplex* Turcz. — N° 292 : plante de 0,50-1 m. de haut; fleurs blanches, 18 août.

18. *Pæonia albiflora* Pall. — N° 24 : plante de 40-60 cm. de haut; fleurs blanc-rose; prairies, brousse, 3 juin.

Papavéracées.

19. *Papaver nudicaule* L. — N° 95 : plante de 20-50 cm. de haut; fleurs blanches; sables, 1er juillet.

20. *Papaver somniferum* L. var. *floribus purpureis.* — N° 40 : Opium; plante de 20-50 cm. de haut; prairies, cultures, 10 juin.

21. *P. somniferum* L. var. *floribus albis.* — N° 148 : Opium; plante de 40-70 cm. de haut; sables, 19 juillet.

22. *Stylophorum japonicum* Miq. — N° 111 : plante de 10-30 cm. de haut ; fleurs jaunes ; sables, forêt, 4 juillet.

Crucifères.

23. *Nasturtium palustre* DC. — N° 34 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 10 juin.

24. *Arabis pendula* L. — N° 243 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs blanchâtres ; prairies, 14 août.

25. *Cardamine tenuifolia* Ledeb. — N° 114 : plante de 20-40 cm. de haut ; fleurs blanc-violet ; forêt, 10 juillet.

26. *Dentostemon dentatus* Ledeb. — N° 81 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs bleu-violet ; prairies, 26 juin.

27. *Camelina sativa* Crantz. — N° 35 : plante de 30-70 cm. de haut ; fleurs blanches (probablement jaunâtres) ; ruisseau, cultures, 10 juin. — N° 274 : plante de 20-40 cm. de haut ; 17 août.

28. *Brassica campestris* L. — N° 171 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs jaunes, 1er août.

29. *Capsella Bursa-Pastoris* Moench. — N° 22 : forme naine 2-5 cm. de haut ; fleurs blanches ; sables, 2 juin. — N° 55 : plante de 20-50 cm. de haut ; prairies, 15 juin. — N° 103 : plante de 20-40 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 2 juillet.

30. *Neslia paniculata* Desv. — Plante de 20-50 cm. de haut ; fleurs jaunes ; talus de sables, 20 mai.

Violacées.

31. *Viola Gmeliniana* R. et Sch. — N° 120 : plante de 5-10 cm. de haut ; fleurs rouges ; forêt sableuse, 13 juillet.

32. *Viola mirabilis* L. — N° 118 : plante de 5-15 cm. de haut ; fleurs bleues ; forêt sableuse, 12 juillet.

33. *V. verecunda* A. Gray. — N° 333 : Vladivostock ; prairies humides, bords des ruisseaux, octobre.

Polygalacées.

34. *Polygala tenuifolia* Willd. — N° 77 : plante de 20-30 cm. de haut ; fleurs bleues ; prairies, 22 juin.

Caryophyllacées.

35. *Dianthus Seguieri* Chaix, in Vill. — N° 162 : plante de 40-80 cm. de haut; fleurs rouges; prairies, 28 juillet.

36. *D. Seguieri* Chaix, var. *asper* Koch. — N° 92 : plante de 10-40 cm. de haut; fleurs rouges; sables, prairies, 30 juin. — N° 351 : Vladivostok, rochers, collines; échantillons très polymorphes.

37. *Silene firma* Sieb. et Zuc. = *S. Melandryiformis* Maxim. — N° 240 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs blanches; prairies, 14 août.

38. *S. foliosa* Maxim. — N° 326 : Vladivostok; rochers, falaises, octobre.

39. *S. inflata* Sm. — N° 62 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs blanches; prairies, 19 juin.

40. *S. repens* Patr. — N° 50 : plante de 20-40 cm. de haut; fleurs blanches; sables, prairies, 13 juin.

41. *Lychnis fulgens* Fisch. — N° 181 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs écarlates; prairies humides, 6 août.

42. *Stellaria graminea* L. — N° 88 : plante de 10-20 cm. de haut; fleurs blanches; prairies humides, 27 juin.

43. *S. radians* L. — N° 154 : plante de 20-50 cm. de haut; fleurs blanches; ruisseaux, 23 juillet.

44. *S. uliginosa* Murr. — Sans numéro .

45. *Sagina maxima* A. Gray. — Vladivostok ?

Portulacacées.

46. *Portulaca oleracea* L. — N° 325 : plante de 5-20 cm. de haut; sables, 10 septembre.

Hypericacées.

47. *Hypericum Ascyron* L. — N° 205 : plante de 0,40-1 m.; fleurs jaunes; prairies humides, 13 août.

48. *H. attenuatum* Choisy. — N° 142 : plante de 30-60 cm. de haut; ruisseaux, 18 juillet.

Malvacées.

49. *Malva verticillata* L. — N° 165 : plante de 10-50 cm. de haut; fleurs blanchâtres; prairies, 30 juillet. — N° 246 : plante de 10-40 cm. de haut; fleurs rouges; sables, 15 août.

50. *Abutilon Avicennæ* Gærtn. — N° 220 : plante de 0,50-2,50 m de haut; fleurs jaune-pâle; prairies, cultures, 13 août.

Linacées.

51. *Linum usitatissimum* L. — N° 143 : plante de 20-80 cm. de haut; fleurs bleues; prairies, 19 juillet.

Géraniacées.

52. *Geranium dahuricum* DC. — N° 103 B : plante de 20-50 cm. de haut; fleurs roses; prairies, 3 juillet.

53. *G. saxatile* Kar. et Kir. — N° 68 : plante de 30-60 cm. de haut; fleurs rouges; prairies, 20 juin.

54. *G. sibiricum* L. — N° 237 : plante de 10-30 cm. de haut; fleurs roses; prairies, 14 août.

55. *G. soboliferum* Kom. — N° 245 : plante de 20-80 cm. de haut; fleurs rouges; prairies, 15 août.

56. *G. Wlassowianum* Fisch. — N° 44 : plantes de 20-30 cm. de haut; fleurs rouges; prairies, 10 juin. — N° 346 : Vladivostok; prairies, octobre.

Rutacées.

57. *Dictamnus albus* L. — N° 184 : plante de 50-90 cm. de haut; fleurs roses; prairies, 6 août.

Célastracées.

58. *Evonymus europæus* L. — N° 315 : arbre de 2-5 m. de haut; sables, 21 août.

59. *E. europæus* L. var. *Maackii* Rupr. — N° 49 : arbrisseau de 0,10-1,50 m.; fleurs jaune-vert; sables, 12 juin.

60. *Evonymus Thunbergianus* Bl. — Pas de numéro.

Rhamnées.

61. *Rhamnus cathartica* L. var. γ *dahurica* Maxim. — N° 289 : arbre de 1-5 m. de haut; sables, 18 août.

Acéracées.

62. *Acer pictum* Thunbg. — N° 107 *bis* : arbre de 2-5 m.; fleurs jaunes; forêt, 4 juillet.

Légumineuses.

63. *Medicago lupulina* L. — Vladivostok?

64. *Melilotus officinalis* Link. — N° 257 : plante de 0,40-1 m. de haut; fleurs jaunes; prairies, 15 août.

65. *Trifolium Lupinaster* L. — N° 4 : plante de 30-50 cm. de haut; fleurs pourpres; prairies, brousse, 19 mai. — N° 76 : plante 30-80 cm. de haut; prairies, 22 juin.

66. *Astragalus adsurgens* Pall. — N° 255 : plante forte, de 40-80 cm. de haut; fleurs violettes; prairies, 15 août.

67. *A. uliginosus* L. — N° 153 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs vert-jaune; forêt, brousse, 22 juillet.

68. *Oxytropis selengensis* Bge. — N° 84 : plante de 10-20 cm. de haut; fleurs rouges; sables, 26 juin.

69. *Lespedeza bicolor* Turcz. — N° 14 : arbuste de 1-2 m.; fleurs rouges; forêt, brousse, 1er juin. — N° 74 : arbrisseau de 20-80 cm. de haut; fleurs rouges; prairies, 20 juin.

70. *L. juncea* Pers. — N° 295 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs rouges; sables, 18 août.

71. *L. striata* Hook. et Arn. — N° 280 : plante de 20-80 cm. de haut; sables, 17 août.

72. *Vicia amœna* Fisch. — N° 298 : plante de 0,40-1,20 m. de haut; fleurs bleues; prairies, 18 août.

73. *Vicia Cracca* L. — N° 89 : plante de 20-50 cm. de haut; fleurs violettes; prairies, brousse, 27 juin.

74. *Glycine Soja* Sieb. et Zuc. — N° 316 : prairies, forêts, 22 août.

75. *Cladrastis amurensis* Benth. — N° 231 : arbre de 2-5 m.; fleurs blanches; sables, 14 août.

76. *Sophora flavescens* Ait. — N° 129 : plante de 0,40-1 m. de haut; fleurs blanches; sables, 15 juillet.

Rosacées.

77. *Spiræa angustiloba* Turcz. — N° 19 : plante de 1-1,50 m.; fleurs blanches; prairies humides, 2 juin.

78. *S. Aruncus* L. — N° 29 : plante de 1-2,50 m. de haut; fleurs blanches; brousse, 6 juin.

79. *S. palmata* Pall. — N° 19 *bis* : prairies humides, 2 juin.

80. *S. salicifolia* L. — N° 158 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; fleurs rosées; sables, 26 juillet. — N° 216 : prairies, 13 août.

81. *Geum strictum* Ait. — N° 105 : plante de 20-80 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 4 juillet.

82. *Potentilla chinensis* Ser. — N° 151 : plante de 20-70 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 20 juillet.

83. *P. Cryptotæniæ* Maxim. — N° 340: Vladivostok; prairies, brousse.

84. *P. discolor* Bge. — N° 123 : plante de 10-30 cm. de haut; fleurs jaunes; sables, 13 juillet.

85. *P. fragarioides* L. — Vladivostok?

86. *P. multifida* L. β *major* Ledeb. — N° 178 : plante de 25-50 cm. de haut; sables, 4 août.

87. *P. supina* L. — N° 131 : plante de 10-40 cm. de haut; fleurs roses?; prairies, 15 juillet.

88. *Agrimonia pilosa* Ledeb. — N° 140 : plante de 0,40-1 m. de haut; fleurs jaunes; prairies, 18 juillet.

89. *Sanguisorba officinalis* L. — N° 46 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; fleurs pourpre-foncé; prairies, 4 juin. — N° 183 : plante de 0,80-1,50 m. de haut; fleurs pourpres; prairies, 6 août.

90. *S. tenuifolia* Fisch. — N° 71 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; fleurs blanches; prairies, 20 juin.

91. *Rosa cinnamomea* L. — N° 27 : arbrisseau de 50-90 cm. de haut ; fleurs rouges ; sables, 4 juin.

92. *R. dahurica* Pall. — N° 308 : arbrisseau de 0,50-1,20 m. de haut ; sables, 20 août (fruits).

93. *Pyrus baccata* L. — N° 146 : arbre de 2-4 m. ; sables, 19 juillet.

94. *Cratægus pinnatifida* Bge. — N° 147 : arbuste de 1,50-2,50 m. ; fruits ; sables, 19 juillet.

Saxifragacées.

95. *Parnassia palustris* L. — N° 313 : plante de 10-40 cm. de haut ; fleurs blanches : marais, 21 août. — N° 348 : Vladivostok ; marais, plaines humides, octobre.

96. *Philadelphus coronarius* L. — N° 98 : arbuste de 1-2 m. ; fleurs blanches ; forêt, 1er juillet.

97 *Penthorum sedoides* L. — N° 198 : plante de 20-60 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies humides, 12 août.

Crassulacées.

98. *Sedum Aizoon* L. — N° 185 : plante de 30-60 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 7 août.

99. *Sedum Telephium* L. var. γ *albiflorum* Maxim. — N° 244 : plante de 20-80 cm. de haut ; fleurs blanchâtres ; prairies élevées, 15 août.

100. *Cotyledon malacophylla* Pall. — N° 355 : Vladivostok ; falaises, octobre.

101. *C. spinosa* L. — N° 324 : plante de 10-40 cm. de haut ; fleurs jaunes ; sables, 31 août.

Haloragacées.

102. *Myriophyllum spicatum* L. — N° 302 : lac, marais, 19 août.

Lythrariées.

103. *Lythrum Salicaria* L. — N° 149 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs rouges ; marécages, 20 juillet.

Ombellifères.

104. *Bupleurum falcatum* L. β *scorzonerœfolium*. — N° 15 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, brousse sableuse, 1er juin.

105. *Sium cicutæfolium* Gmel. — N° 213 : plante de 0,40-1,20 m. de haut ; fleurs blanches ; ruisseaux, 13 août.

106. *Callisace dahurica* Fisch. — N° 239 : plante de 0,90-2 m. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 14 août.

107? *Peucedanum baicalense* Koch. — N° 134 : plante de 0,30-1 m. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 17 juillet.

108. *Anethum graveolens* L. — N° 276 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs jaunes ; cultures, 17 août.

109. *Coriandrum sativum* L. — N° 48 : plante de 30-70 cm. de haut ; fleurs blanches ; 12 juin.

Caprifoliacées.

110. *Adoxa Moschatellina* L. — N° 119 : plante de 5-10 cm. de haut ; fleurs vertes ; forêts sableuses, 12 juillet.

111. *Viburnum Opulus* L. — N° 102 : arbuste de 1-2 m. de haut, à feuilles terminales entières, 2 juillet. — N° 179 : sables, forêts, 5 août.

Rubiacées.

112. *Rubia cordifolia* L. — N° 322 : sables, 25 août.

113. *Galium asprellum* Michx. — N° 152 : plante de 0,20-1 m. de haut ; fleurs vertes ; sables, 21 juillet.

114. *G. boreale* L. — N° 87 : plante de 0,20-1 m. de haut ; fleurs jaunes ? brousse, 27 juin.

115. *G. verum* L. β *lasiocarpum* Ledeb. — N° 99 : plante de 0,30-1 m. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 1er juillet.

Valérianées.

116. *Patrinia rupestris* Juss. — N° 191 : plante de 40-80 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 12 août.

117. *P. scabiosæfolia* Link. — N° 7 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs jaunes ; sables, 21 mai.

118. *Valeriana officinalis* L. — N° 51 : plante de 50-80 cm. de haut; fleurs violettes ; prairies humides, 14 juin.

Dipsacées.

119. *Scabiosa Fischeri* DC. — N° 197 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs violettes ; prairies, 12 août.

Composées.

120. *Eupatorium Lindleyanum* DC. = E. chinense L. — N° 17 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs rougeâtres ; prairies, 1er juin. — N° 212 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs violettes, 13 août.

121. *Solidago Virga-aurea* L. var. *leiocarpa* Benth. — N° 202 : plante de 0,40-1 m. ; fleurs jaunes ; prairies, 13 août.

122. *Aster fastigiatus* Fisch. — N° 67 : plante de 40-80 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 20 juin. — N° 279 : plante de 0,30-1 m. de haut ; fleurs mauves ; prairies, 17 août.

123. *A. hispidus* Thunbg. — N° 204 : plante de 20-90 cm. de haut ; fleurs bleues ; sables, 13 août.

124. *A. incisus* Fisch. — N° 41 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs bleues ; sables, 10 juin.

125. *A. Maackii* Rgl. — N° 297 : plante de 0,40-1 m. ; fleurs bleues ; forêt, 18 août.

126. *A. scaber* Thunbg. — N° 72 : plante de 0,30-1 m. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 20 juin. — N° 349 : Vladivostok ; brousse, coteaux, octobre.

127. *A. tataricus* L. — N° 251 : plante de 40-90 cm. de haut ; fleurs bleues ; prairies, 15 août.

128. *A. trinervius* Roxb. — N° 275 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs bleues ; prairies, 17 août. — N° 347 : Vladivostok ; plaine, brousse, octobre.

129. *Erigeron acris* L. — N° 343 : Vladivostok ; prairies, octobre.

130. *Gnaphalium Leontopodium* L. β *sibiricum* Franch. — N° 104 : plante de 20-40 cm. ; fleurs blanc-jaune ; sables, 4 juillet.

131. *G. Thomsoni* Hook. — N° 358 : Vladivostok ; plaines, coteaux arides, octobre.

132. *Inula britannica* DC. β *japonica* Fr. et Sav. — N° 238 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 14 août. — N° 338 : Vladivostok ; prairies, octobre.

133. *I. linariæfolia* Turcz. — N° 133 : plante de 30-70 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 15 juillet.

134. *I. salicina* L. — N° 136 : plante de 40-80 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, 17 juillet.

135. *Adenocaulon bicolor* Hook. — N° 353 : Vladivostok ; brousse, octobre.

136. *Xanthium Strumarium* L. — N° 200 : plante de 0,20-1 m. de haut ; sables, 12 août.

137. *Siegesbeckia orientalis* L. — N° 201 : plante de 30-70 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, sables, 13 août.

138. *Helianthus annuus* L. — N° 172 : plante de 0,40-2,50 m. de haut ; prairies, cultures, 1er août.

139. *Bidens cernua* Willd. β *radiata* Ledeb. — N° 314 : plante de 0,20-1 m. de haut ; fleurs jaunes ; sables humides, 21 août.

140. *B. tripartita* L. — N° 352 : Vladivostok ; fond de vallée, octobre.

141. *B. tripartita* L. var. *pinnatifida* Turcz. — N° 186 : plante de 0,80-1 m. de haut ; fleurs jaunes ; prairies humides, 9 août.

142. *Achillea Ptarmica* L. — N° 2 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 18 mai.

143. *A. sibirica* Ledeb. — N° 42 : plante de 30-70 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 10 juin.

144. *Centipeda orbicularis* Lour. — N° 286 : plante de 8-10 cm. de haut ; sables, 17 août.

145. *Tanacetum Pallasianum* Trautv. et Meyer. — N° 327 : Vladivostok ; roches, falaises, octobre.

146. *Tanacetum sibiricum* L. — N° 39 : plante de 0.50-1 m. ; fleurs jaunes ; forêt, 10 juin. — N° 130 *bis* : plante couverte de galles blanches, de 30-50 cm. de haut ; prairies, 18 juillet.

147. *Artemisia campestris* L. — N° 170 : plante de 0,40-1 m. de haut; prairies, 10 août.

148. *A. japonica* Thbg. — N° 137 : plante de 0,40-1 m. de haut; prairies, 17 juillet.

149. *A. laciniata* Willd. — N° 211 : plante de 0,40-1 m. de haut; prairies, sables, 13 août.

150. *A. sacrorum* Ledeb. — N° 271 : Plante de 0,40-1,20 m. de haut; prairies, 16 août.

151. *A. vulgaris* L. var. α *integrifolia* Ledeb. — N° 168 *bis* : plante de 40-80 cm. de haut; prairies, 1er août. — N° 259 : plante de 0,40-1.20 m. de haut; prairies, 15 août.

152. *A. vulgaris* L. var. γ *incanescens* Franch. — Échantillon se rapprochant de cette variété par son tomentum. — N° 69 : plante de 0,80-1, 20 m.; prairies, 20 juin.

153. *A. vulgaris* L. var. *stolonifera* Maxim. — N° 359 : Vladivostok; brousse, octobre.

154. *Senecio aconitifolius* Turcz. = Syneilesis aconitifolia Maxim. — N° 18 : plante de 0,80-1,40 m. de haut; fleurs mauve-pâle; prairies, 1er juin.

155. *Senecio argunensis* Turcz. — N° 193 : plante de 40-80 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 12 août. — N° 357 : Vladivostok; brousse, octobre.

156. *S. sagittatus* Sch. Bip. = Cacalia hastata L. — N° 9 : plante de 0,50-1,40 m.; fleurs violet-pâle; prairies, 23 mai.

157. *Senecio vulgaris* L. — N° 331 : Vladivostok; prairies, octobre.

158. *Atractylis ovata* Thunbg. — N° 219 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs blanches; prairies, brousse, 13 août.

159. *Cirsium arvense* Scop. γ *setosum* Ledeb. — N° 254 : plante de 0,40-1,50 m. de haut; fleurs rouges; prairies, 15 août.

160. *C. japonicum* DC. — N° 12 : plante de 0,30-1 m.; fleurs rouge-pourpre; prairies, 28 mai.

161. *C. pendulum* Fisch. — N° 225 : plante de 20-90 cm.; fleurs rouges, prairies, 14 août.

162. *C. Vlassovianum* Fisch. — N° 293 : plante de 0,40-1 m. de haut; fleurs rouges; forêt, 18 août.

163. *Saussurea amurensis* DC. — N° 242 : plante de 0,40-1,20 m. de haut; fleurs rouges; prairies, 14 août.

164. *S. elongata* DC. var. *recurvata* Maxim. — N° 228 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs rouges; prairies, 14 août.

165. — *S. japonica* DC. — N° 224 : plante de 0,50-1 m. de haut; fleurs rouges; forêt, 14 août. — N° 249 : plante de 0,80-1,20 m. de haut; prairies, 15 août.

166. *Serratula atriplicifolia* Benth. et Hook. — N° 267 : plante de 0,40-1,20 m. de haut; fleurs rouges; prairies, 16 août.

167. *S. coronata* L. — N° 73 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; fleurs rouges; prairies, 20 juin.

168. *Picris hieracioides* L. — N° 13 : plante de 50-80 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 29 mai.

169. *Crepis tectorum* L. — N° 8 : plante de 0,50-1 m. de haut; fleurs jaunes; prairies, 21 mai.

170. *Hieracium hololeion* Maxim. — N° 227 : plante de 30-60 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 14 août.

171. *H. umbellatum* L. — N° 209 : plante de 20-80 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 13 août.

172. *Hypochæris grandiflora* Ledeb. = Achyrophorus grandiflorus Ledeb. — N° 11 : plante de 20-30 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies humides, 28 mai.

173. *Taraxacum officinale* Wigg. — N° 266 : plante de 30-70 cm. de haut; prairies, 16 août.

174. *Ixeris ramosissima* A. Gray. — N° 354 : Vladivostok.

175. *I. versicolor* DC. = Lactuca versicolor. — N° 52 : plante de 20-50 cm.; fleurs violettes; prairies, 14 juin.

176. *Lactuca brevirostris* Champ. α *amurensis* Rgl. — N° 234 : plante de 0,40-1 m. de haut; fleurs jaunes; prairies, 14 août.

177. *L. sibirica* Maxim. — N° 269 : plante de 0,10-1 m. de haut; fleurs violettes; prairies, 16 août.

178. *Sonchus oleraceus* L. — Vladivostok :

179. *S. uliginosus* M.B. — N° 230 : plante de 40-90 cm. de haut; fleurs jaunes, 14 août.

180. *Scorzonera macrosperma* Turcz. — N° 185 *bis* : plante de 40-90 cm. de haut; fleurs jaunes, 7 août.

Lobéliacées.

181. *Lobelia sessilifolia* Lamk. — N° 261 : plante de 20-70 cm. de haut; fleurs bleues; prairies humides, 16 août.

Campanulacées.

182. *Platycodon grandiflorum* A. DC. — N° 16 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs bleues; prairies élevées, 1er juin.

183. *Campanula glomerata* L. — N° 210 : plante de 20-80 cm. de haut; forme à grandes fleurs bleues; prairies humides, 13 août. — N° 270 : plante de 0,40-1 m. de haut; forme à petites fleurs bleues; prairies, 16 août.

184. *C. punctata* Lamk. — N° 124 : plante de 30-50 cm. de haut; fleurs blanches; sables, 13 juillet.

185. *Adenophora latifolia* Fisch. — N° 6 : plante de 0,50-1 m. de haut; fleurs bleu-pâle; prairies, sables, 20 mai.

Ericacées.

186. *Rhododendron dahuricum* L. — N^{os} 329 et 330 : Vladivostok; ravins des montagnes, octobre.

Primulacées.

187. *Primula farinosa* L. — Vladivostok?

188. *Androsace filiformis* Retz. — Vladivostok?

189. *A. septentrionalis* L. — N° 79 : plante de 10-40 cm. de haut; fleurs blanches; sables, 24 juin. — N° 117 : 11 juillet.

190. *Lysimachia barystachys* Bge. — N° 180 : plante de 10-30 cm. de haut; fleurs blanches; prairies, 5 août.

191. *L. thyrsiflora* L. — N° 122 : plante de 30-50 cm. de haut; fleurs jaunes; marécages, 13 juillet.

Asclépiadées.

192. *Pycnostelma chinense* Bge. — N° 21 : plante de 40-80 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, sables. 2 juin. — N° 159 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 26 juillet.

Gentianées.

193. *Gentiana barbata* Frœl. — N° 124 : plante de 10-40 cm. de haut; fleurs bleues; 12 août.

194. *G. pneumonanthe* L. — N° 196 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs bleues; prairies, 12 août.

195. *G. triflora* Pall. — N° 344 : Vladivostok; forêt, brousse humide, octobre.

196. *Ophelia diluta* Ledeb. — N° 217 : plante de 20-60 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 13 août.

197. *Limnanthemum nymphoides* Link. — N° 175 : fleurs jaunes; marécages, 3 août.

Polémoniacées.

198. *Polemonium cæruleum* L. — N° 90 : plante de 0,50-1,20 m. de haut; fleurs bleues; prairies, 29 juin. — N° 130 : plante de 30-90 cm. de haut; fleurs bleues; prairies, sables, 15 juillet.

Boraginées.

199. *Echinospermum Lappula* L. — N° 94 : plante de 10-40 cm. de haut; fleurs bleues; sables, 1er juillet.

200. *Mertensia maritima* L. — Vladivostok?

201. *Trigonotis myosotidea* Maxim. — N° 189 : plante de 20-40 cm. de haut; fleurs blanches; prairies humides, 11 août.

Convolvulacées.

202. *Calystegia pellita* Ledeb. — N° 265 : plante de 0,20-2 m. de haut; fleurs blanc-rouge; prairies, forêt, 16 août.

203. *Cuscuta chinensis* Link. — N° 311 : sables, 21 août; sur le *Glycine soja* et le *Lespedeza striata*.

Solanées.

204. *Solanum nigrum* L. — Vladivostok ?

205. *Capsicum longum* DC. — N° 301 : plante de 10-90 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 19 août.

Scrophularinées.

206. *Linaria vulgaris* Mill. — N° 61 : plante de 20-50 cm. de haut ; fleurs jaunes ; prairies, brousse, sables, 18 juin. — N° 128 : plante de 30-70 cm. de haut ; 15 juillet.

207. *Mazus stachydifolius* Maxim. — N° 127 : plante de 10-30 cm. de haut ; fleurs bleues ; forêt, sables humides, 13 juillet.

208. *Limosella aquatica* L. — N° 285 : plante de 2-10 cm. de haut ; sables, 17 août.

209. *Veronica longifolia* L. — N° 1 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs bleu-pâle ; marécages, 18 mai.

210. *V. paniculata* L. var. β *angustifolia* DC. — N° 65 : plante de 40-80 cm. de haut ; fleurs bleues ; prairies, 20 juin.

211. *V. virginica* L. var. *sibirica*. — N° 160 ; plante de 0,30–1 m. de haut ; fleurs bleues ; ruisseau, 26 juillet.

212. *Phteirospermum chinense* Bge. — N° 226 : plante de 30-60 cm. de haut ; fleurs rouges ; prairies, 14 août.

213. *Omphalotrix longipes* Maxim. — N° 287 : plante de 20-40 cm. de haut ; prairies, marécages, 17 août.

214. *Euphrasia officinalis* L. β *tatarica*. — N° 194 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs blanches ; sables, 12 août.

215. *Pedicularis grandiflora* L. — N° 268 : plante de 0,40-1,30 m. de haut ; fleurs rouges ; ruisseaux, 16 août.

216. *P. resupinata* L. — N° 150 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs jaune-rouge ; ruisseaux, 20 juillet.

217. *P. resupinata* L. var. *oppositifolia*. — N° 250 : plante de 0,30 -1 m. de haut ; fleurs rouges ; ruisseaux, 15 août.

218. *P. spicata* Pall. — N° 264 : plante de 30-70 cm. de haut ; fleurs pourpres ; forêt, 16 août.

219. *Melampyrum roseum* Maxim. N° 31 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs roses ; prairies humides, brousse, 8 juin.

Orobanchées.

220. *Orobanche cærulescens* Steph. — N° 20 : plante de 10-30 cm. de haut ; fleurs bleues ; talus de sable, 2 juin.

Labiées.

221. *Ocimum Basilicum* L. — N° 232 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs mauve-clair ; prairies, 14 août.

222. *Elsholtzia cristata* Willd. — N° 235 : plante de 30-80 cm. de haut ; prairies, 14 août. — N° 305 : plante de 10-40 cm. de haut ; fleurs violettes ; prairies, sables, 19 août. — N° 335 : Vladivostok ; prairies élevées et brousse, octobre.

223. *Perilla ocimoides* L. — N° 207 : plante de 20-60 cm. de haut ; fleurs blanches ; prairies, cultures, 13 août.

224. *Mentha arvensis* L. — N° 63 : plante de 40-60 cm. de haut ; fleurs blanches ; ruisseaux, 19 juin. — N° 290 : plante de 20-80 cm. de haut ; fleurs violettes ; sables, prairies, 18 août.

225. *Lycopus lucidus* Turcz. — N° 64 : plante de 30-80 cm. de haut ; fleurs blanches ; ruisseaux, 20 juin.

226. *Thymus Serpyllum* L. var. *Marschallianum* Ledeb. — N° 23 : plante de 5-10 cm. de haut ; fleurs violet-pâle ; sables, 3 juin.

Les tiges des échantillons récoltés par M. Bohnhof sont relativement grosses, légèrement ligneuses, longuement rampantes ; les rameaux florifères qui en partent sont dressés et présentent de larges feuilles, hérissées de poils qui, par leur forme, rappellent celles de la var. *latifolium* Ledeb. Elles ont une odeur de citronnelle. Je serais tenté de lui donner un nom nouveau si la synonymie de cette espèce n'était pas déjà si chargée.

227. *Calamintha chinensis* Benth. — N° 138 : plante de 30-50 cm. de haut ; fleurs violettes ; prairies, 18 juillet.

228. *Lophantus rugosus* Fisch. et Meyer. — N° 341 : Vladivostok.

229. *Scutellaria galericulata* L. var. *pubernla* Rgl. — N° 339 : Vladivostok ; prairies sèches, octobre.

230. *Stachys baicalensis* Fisch. — N° 253 : plante de 20-80 cm. de haut ; fleurs rouges ; ruisseaux, 15 août — N° 260 : 18 août.

231. *Galeopsis Tetrahit* L. — N° 241 : plante de 0,30-1 m. de haut ; fleurs roses ; prairies, 14 août.

232. *Leonurus sibiricus* L. — N° 167 : plante de 0,50-2 m. de haut ; fleurs rouges ; forêt, ruisseaux, 1 er août.

233. *Lamium album* L. — N° 132 : plante de 40-50 cm. de haut ; fleurs blanches ; forêt, brousse, 15 juillet.

234. *Amethystea cærulea* L. — N° 70 : plante de 20-70 cm. de haut ; fleurs bleues ; prairies, 20 juin.

Plantaginées.

235. *Plantago depressa* Willd. — N° 93 : plante de 10-20 cm. de haut ; sables, prairies, 30 juin.

Amarantacées.

236. *Amarantus paniculatus* L.

Formes à inflorescences vertes ; plante de 0,30-1 m. de haut ; prairies. — N° 43 : 10 juin. — N° 284 : 17 août.

Formes à inflorescences rouges : plante de 0,20-1 m. de haut. — N° 45 : prairies, 10 juin. — N° 281 : cultures, 17 août.

237. *A. retroflexus* L. — N° 161 : plante de 0,50-1 m. de haut ; fleurs vertes ; prairies, 27 juillet.

Salsolacées.

238. *Chenopodium acuminatum* Willd. — N° 262 : plante de 20-40 cm. de haut ; sable, 16 août.

239. *C. album* L. — N° 144 ; plante de 0,20-1 m. de haut ; prairies, sables, 19 juillet.

240. *Axyris amaranthoides* L. — N° 282 ; plante de 30-80 cm. de haut ; sables, 17 août. — N° 336 : Vladivostok ; prairies, brousses élevées, octobre.

241. *Corispermum hyssopifolium* L. — N° 277 : plante de 20-40 cm. de haut ; sables, 17 août.

242. *Kochia scoparia* Schrad. — N° 256 : plante de 40-90 cm. de haut ; prairies, 15 août.

Polygonées.

243. *Polygonum aviculare* L. — N° 218 : plante de 5-30 cm. de haut ; fleurs blanches ; sables, 13 août.

244. *P. aviculare* L. var. α *vegetum*. — N° 166 : plante de 5-20 cm. de haut ; fleurs blanches ; sables, 13 août.

245. *P. Bistorta* L. — N° 53 : plante de 40-60 cm. ; fleurs rosées ; échantillon à feuilles étroites rappelant la var γ *longifolium* Fisch. et Meyer ; prairies, 14 juin.

246. *P. Hydropiper* L. — N° 203 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs blanches ; prairies, 13 août.

247. *P. lapathifolium* L. var. *incanum*. — N° 173 : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs rosées ; marécages, 1er août. — N° 337 : Vladivostok ; marécages, prairies humides, octobre.

248. *P. minus* Huds. — N° 215 : plante de 0,20-1 m. de haut ; fleurs blanches ; prairies humides, 13 août. — N° 247 : 15 août.

249. *P. perfoliatum* L. — N° 323 : plante de 0,40-1 m. de haut ; marais, 28 août.

250. *P. Posumbu* Hamilt. — N° 334 : Vladivostok ; fond de ravins, prairies marécageuses, octobre.

251. *P. sagittatum* L. — N° 185 C : plante de 0,40-1 m. de haut ; fleurs blanches ; prairies, marécages, 8 août. — N° 190 : 11 août.

252. *Fagopyrum esculentum* Moench. — N° 157 : plante de 20-50 cm. de haut ; prairies, sables, 25 juillet.

253. *Rumex maritimus* L. — N° 312 : plante de 20-40 cm. de haut ; fleurs vertes ; sables, 21 août.

Chloranthacées.

254. *Chloranthus japonicus* Sieb. — N° 106 : plante de 10-30 cm. de haut ; fleurs jaunes ; forêt. 4 juillet.

Urticées.

255. *Cannabis sativa* L. — N° 59 : plante de 0,80-1,50 m. de haut; forêt, brousse, prairies, 17 juin.

Iridées.

256. *Iris lævigata* Fisch. — N° 155 : plante de 40-80 cm. de haut; fleurs violettes; prairies humides, 23 juillet.

257. *I. sibirica* L. — N° 125 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs bleues; prairies humides, 13 juillet.

258. *I. uniflora* Pall. — N° 115 : plante de 10-20 cm. de haut; fleurs bleues; forêt sableuse, 10 juillet. — N° 116 : plante de 10-30 cm. de haut; fleurs jaunes; forêt sableuse, 10 juillet.

Liliacées.

259. *Polygonatum officinale* All. — N° 236 : plante de 30-80 cm. de haut; fleurs blanches (échant. fructifié); sables, forêt, 14 août.

260. *Hemerocallis minor* Mill. — N° 57 : plante de 50-70 cm. de haut; fleurs jaunes; prairies, 16 juin.

260 *bis*. *Allium condensatum* Turcz. — N° 306 : plante de 0,40-1 m. de haut; fleurs jaunes; forêt, 12 août.

261. *A. senescens* L. var. α *typicum* Rgl. — N° 208 : plante de 20-60 cm. de haut; fleurs roses; prairies, forêts, 13 août.

262. *A. senescens* L. var. β *glaucum* Rgl. — N° 168 : plante de 20-80 cm. de haut; prairies, 1er août. — N° 169 : plante de 20-50 de haut; fleurs rouges; prairies, 1er août.

263. *A. tenuissimum* L. β *anisopodium* Ledeb. — N° 182 : plante de 30-70 cm. de haut; fleurs roses; prairies, forêts, 6 août.

264. *Lilium callosum* Sieb. et Zucc. — N° 135 : plante de 30-50 cm. de haut; fleurs rouges; prairie, 17 juillet.

265. *Lilium pulchellum* Fisch. — N° 156 : plante de 20-50 cm. de haut; fleurs rouges; sables, 24 juillet.

266. *Veratrum Maackii* Rgl. — N° 3 : plante de 0,40-1,30 m. de haut; fleurs pourpre-foncé; prairies broussailleuses, 19 mai.

Pontédériacées.

267. *Monochoria Korsakowii* Rgl. et Maack. — N° 304; fleurs bleues; marais, 19 août.

Commélinacées.

268. *Commelina communis* L. — N° 164; plante de 10-50 cm. de haut; fleurs bleues; prairies, sables, pierres, 30 juillet.

Joncées.

269. *Juncus bufonius* L. — Vladivostok?

270. *J. effusus* L. — Vladivostok.

271. *J. lampocarpus* Ehrh. — N° 273 : plante de 10-30 cm. de haut; sables, 17 août.

Alismacées.

272. *Alisma Plantago* L. — N° 233 : plante de 0,30-1 m. de haut; fleurs blanches; ruisseau, 14 août. — N° 300 : plante de 10-30 cm. de haut : fleurs blanches; sables, 18 août.

273. *Sagittaria sagittæfolia* L. var. *longiloba*. — N° 258 : plante de 0,50-1 m. de haut; fleurs blanches, ruisseau, 15 août.

Naïadacées.

274. *Potamogeton Tepperi* Benn. var. *subcordatus* A. Cam. — N° 192 : ruisseau, 12 août.

Eriocaulonées.

275. *Eriocaulon alpestre* Hook. f. — N° 294 : plante de 2-10 cm. de haut; sables, 18 août.

276. *Eriocaulon nipponicum* Maxim. — N° 309 : plante de 10-30 cm. de haut; sables, 20 août.

Cypéracées.

277. *Cyperus difformis* L. — N° 278 : plante 20-30 cm. de haut; sables, 17 août.

278. *C. fusco-ater* Meinsh. — N° 310 : plante de 5-15 cm. de haut; sables, 21 août.

279. *C. glomeratus* L. — N° 317 : plante de 20-50 cm. de haut; sables, 22 août.

280. *C. pygmæus* Rottb. — N° 291 : plante de 5-10 cm. de haut; sables, 18 août.

281. *C. truncatus* Turcz. — N° 345 : Vladivostok; marécages, octobre.

282. *Heleocharis acicularis* R. Br. — N° 321 : plante de 3-10 cm. de haut; sables, 24 août.

283. *H. ovata* R. Br. — N° 319 : plante de 3-15 cm. de haut; sables, 20 août.

284. *H. palustris* R. Br. — N° 83 : plante de 40-80 cm. de haut; prairies, marais, 26 juin.

285. *H. tetraquetra* Nees. — N° 306 *bis* : plante de 20-40 cm. de haut; sables, 19 juin. — N° 307 : 20 août.

286. *Scirpus debilis* Pursh. — N° 296 : plante de 5-30 cm. de haut; sables, 18 août.

C'est à cette espèce que je rattache la plante récoltée par M. Bohnhof, après avoir hésité à en faire une espèce nouvelle. Mais je considère que les échantillons du lac Hanka ne doivent rentrer ni dans le *S. supinus*, ni dans le *S. erectus* Poiret. Elle se sépare du *S. supinus* par la présence de soies hypogynes et la forme de son achaine aplati, à deux stigmates. Son achaine est moins renflé que celui du *S. erectus*, qui a également des anthères deux fois plus grandes, une tige à feuilles plus éloignées de la souche, tige plus anguleuse passant au *S. luzonensis*, etc., et qui s'écarte de plus en plus du *S. debilis* Pursh. D'autre part, je ne serais pas surpris si la plante de Pursh était tout à fait autre chose, une espèce plus grêle, peut-être le *S. setaceus*. Les soies hypogynes au nombre de quatre, dont deux très caduques, de la plante de M. Bohnhoff sont aplaties, presque lisses et non régulièrement rétroscabres comme dans les échantillons américains.

287. *S. lacustris* L. — N° 26 : plante de 50-80 cm. de haut; marais, 4 juin.

288. *S. radicans* Schk. — N° 97 : plante de 50-70 cm. de haut; 1er juillet.

289. *Eriophorum latifolium* Hoppe. — N° 58 : plante de 20-50 cm. de haut; marécages, 17 juin.

290. *Carex albata* Boot. — N° 56 : plante 0,20 1 m. de haut; prairies, 10 juin.

291. *C. cyperoides* L. — N° 100 : plante de 10-30 cm. de haut; sables, 1er juillet.

292. *C. macrocephala* Willd. — N° 33 : plante de 10-20 cm. de haut; sables, 10 juin.

293. *C. orthostachys* C. A. Meyer. — N° 85 : plante de 0,50-1 m. de haut; prairies, 26 juin.

294. *C. supina* Wahlb. — N° 108 : plante de 10-40 cm. de haut; sables, 5 juillet.

Graminées.

295. *Zea Mays* L. — N° 221 : plante de 0,50-2 m. de haut; cultures, 14 août.

296. *Arthraxon ciliaris* P.B., subsp. *Langsdorffii* var. α *genuinus* Hack. — N° 222 : plante de 20-60 cm. de haut; 14 août.

297. *Arundinella anomala* Steud. — N° 75 : plante de 0,50-1,40 m. de haut; prairies, 20 juin.

298. *Paspalum brevifolium* Fluegge. — N° 188 : plante de 30-70 cm. de haut; prairies, 10 août. — N° 195 : 12 août.

299. *Panicum acroanthum* Steud. — N° 199 : plante de 40-80 cm. de haut; prairies, 12 août.

300. *Panicum Crus-Galli* P.B. — N° 248 : plante de 0,50-2 m. de haut; ruisseaux, 15 août. — N° 252 : plante de 0,50-1,50 m. de haut; ruisseaux, 15 août. — N° 263 : plante de 0,20-1 m. de haut; cultures, 16 août.

301. *P. miliaceum* L. — N° 66 : plante de 40-60 cm. de haut; cultures, 20 juin.

302. *Setaria glauca* P.B. — N° 206 : plante de 20-80 cm. de haut; prairies humides, sables, 13 août.

303. *S. italica* Kth. — N° 320 : plante de 0,50-1 m. de haut; cultures, 24 août.

304. *Hierochloe borealis* Rœm. et Sch. — N° 109 : plante de 20-50 cm. de haut ; sables, 6 juillet.

305. *Alopecurus geniculatus* L. — N° 82 : plante de 30-40 cm. de haut ; prairies, sables, 20 juin.

306. *Agrostis perennans* Tuckerm. — N° 80 : plante de 30-80 cm. de haut ; prairies, 25 juin.

307. *Calamagrostis Epigeios* Roth. — N° 60 ; plante de 0,80-1,20 m. de haut ; prairies, 18 juin.

308. *Beckmannia erucæformis* Host. — N° 54 : plante de 0,50-1,20 m. de haut ; prairies, 15 juin. — N° 318 : plante de 30-50 cm. de haut ; sables, 22 août.

309. *Phragmites communis* Trin. — N° 237 *bis* : plante de 0,59-2,50 m. de haut ; ruisseaux, 14 août.

310. *Eragrostis pilosa* P.B. — N° 187 : plante de 20-50 cm. de haut ; prairies, 10 août.

311. *Poa annua* L. — N° 360 : Vladivostok : prairies, octobre.

312. *P. pratensis* L. — N° 96 : plante de 50-70 cm. de haut ; prairies, 1^er^ juillet.

313. *Glyceria spectabilis* Mert. et Koch. — N° 28 : plante de 0,80-2 m. de haut ; ruisseaux, marais, 4 juin.

314. *Agropyrum cristatum* Schreb. — N° 86 : plante de 40-80 cm. de haut ; prairies, 27 juin.

315. *Hordeum vulgare* L. — N° 141 : plante de 0,50 - 1,40 m. de haut ; prairies, 27 juin.

316. *Elymus sibiricus* L. — N° 121 ; plante de 40-80 cm. de haut ; prairies sableuses, 13 juillet.

Equisétacées.

317. *Equisetum hyemale* L. — N° 177 : plante de 20-50 cm. de haut ; sables, 4 août.

Fougères.

318. *Botrychium ternatum* Thunb. — N° 342 : Vladivostok ; prairies, brousse, octobre.

319. *Woodsia ilvensis* Br. — N° 328 : Vladivostok ; rochers, falaises, octobre.

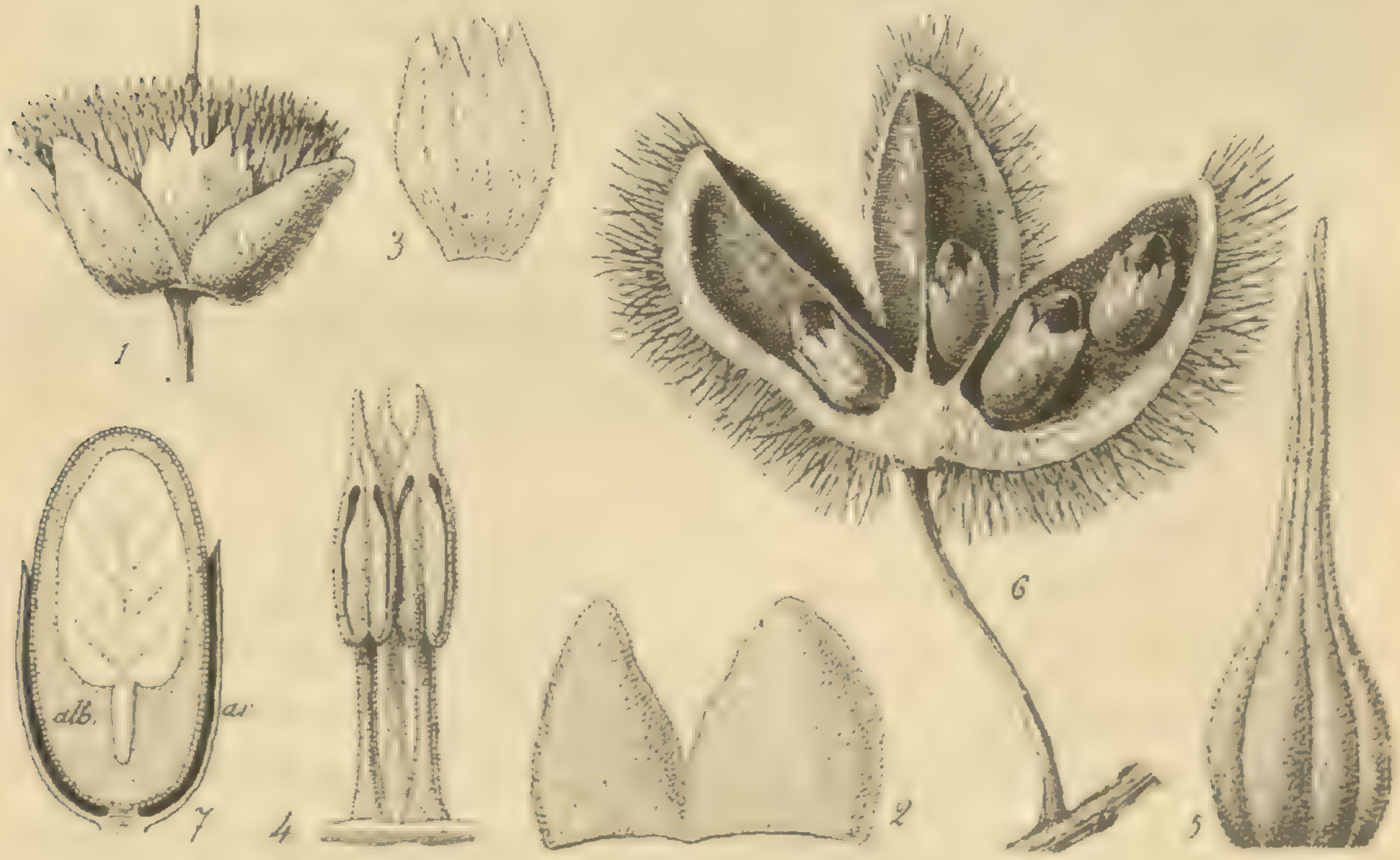
ALGUES.

Algue verte d'eau douce. — N° 272.

3o. F. GAGNEPAIN. — **Tiliacées nouvelles ou peu connues de l'Asie orientale.**

Sloanea Hanceana Hemsley, in *Hook. Ic. Pl.*, sub tab. 2628. — Echinocarpus sinensis Hemsley, in *Ann. Bot.*, IX (1895), p. 147.

Arbor elata, ramis glabris vel partibus novellis tenuiter piiosis. Folia ad apicem ramorum conferta, petiolata, lineari-lanceolata vel oblanceolata, *ad basin attenuata et abrupte rotundata, subemarginata*, ad apicem grada



F. 7. — Sloanea Hanceana Hemsley.

tim acuminata, acuta, *margine acute serrato-mucronato*, supra viridia subtus pallescentia, utrinque glaberrima; nervi laterales 8 utrinque, mox ramosi, ad marginem invicem confluentes, basi in axillis pilosi, venulis utrinque conspicuis, retem densum efformantibus; petiolus teres, glaberrimus, gracilis, basi leviter dilatatus, apice eglandulosus. *Inflorescentia subterminalis, corymbosa*, griseo et tenuiter pilosula, pedicellis gracilibus, apice incrassatis, ebracteatis, unifloris, floribus disciformibus, latioribus quam longioribus, luteis. — Sepala 4, rarius 5, ovalia, obtusa, basi vix coalita, utrinque et brevissime albido-pilosula. Petala 4-5, late ovata, utrinque pilosula, apice haud lacerata sed erosa vel 4-6 dentata, sepala

haud superantia, dentibus erosis. Stamina valde numerosa, 4-5-seriata, pulverulento-pilosa, cum petalis non æquantia; filamentum loriforme, basi dilatatum; anthera oblonga, introrsa, rimis longitudinalibus, apice apertis, haud confluentibus dehiscens; connectivum anthera brevius, triangulo-acuminatum. Discus glaber, parum elevatus, glandulis indistinctis. Ovarium ovoideum, tenuiter et brevissime pilosum, apice gradatim in stylo attenuatum, loculis 4-5; ovula numerosissima (circa 100-120) ad septum inserta, multiseriata. Fructus globosus, densissime echinatus, tomentosus, setis rectis, rigidis, filiformibus; valvis 4-5, lignosis, stellatim secedentibus, *intus purpureis*; semina 2-4 in unaquaque valva, arillata, cylindrico-oblonga, *arillo luteo*, apice lobulato, *vix semen æquante*: tegumentum rubrum; albumen albidum, oleosum; *embryo semen subæquans*, radicula supera, perbrevi, globosa, cotyledonibus oblongis, applicatis, basi cordatis, pinnatinervis. — Arbor circa 15 m. alta. Folia 10-17 cm. longa, 30-55 mm. lata, petiolo 15-50 mm. longo. Inflorescentia 6 cm. longa, 6-7 lata, pedicellis 4-6 cm. longis, floribus 10-15 mm. latis. Sepala petalaque 6 mm. longa; stamina 6 mm. longa, connectivo 1,5-2 mm. longo. Fructus 35 mm. diametro; semina 12 mm. longa, 7 mm. diam., embryone 8-9 mm. longo.

Fig. 7. — 1, fleur entière, ×2; — 2, deux sépales, ×5; — 3, un pétale, ×3; — 4, disque en bourrelet et trois étamines, ×5; — 5, ovaire et style, ×5; — 6, fruit dont deux valves sont enlevées, gr. nat.; — 7, graine en coupe longitudinale, *ar.* arille, *alb.* albumen, ×3.

Chine. — Su-tchuen : Tchen-kéou, à Moû-koua-kéou, 1200 m. altitude; arbre de 15 m.; fleurs en juillet 1900, n° 1495 (*Farges*). — Hou-pé occ. : fruits en novembre 1901, n° 3687 (*Wilson*). — Kouy-tchéou : Pin-fa, n° 2514 (*Cavalerie*).

M. Hemsley a donné une description de l'*Echinocarpus sinensis* sans en avoir vu les fleurs. Les échantillons recueillis par l'abbé Farges, avec fleurs et fruits, se rapportent exactement à la description de la plante de M. Hemsley dont je n'ai vu d'ailleurs aucun échantillon. Je crois bien faire de donner ici cette diagnose complète. J'ai décrit l'inflorescence en forme de corymbe : en réalité ce n'est qu'une apparence, car au centre de ce corymbe existe un bourgeon terminal peu apparent qui se développe en ramuscule et porte des feuilles, en sorte que si l'inflorescence est subterminale, les pédicelles fructifères sont nettement latéraux par suite de la croissance ultérieure du bourgeon terminal.

Grewia sessilifolia Gagnep. sp. n.

Arbuscula semi-vel bimetralis, ramis dense molliterque tomentosis, dein glabris, fulvescentibus, longitudinaliter striatis. *Folia basi cordata, triangula, gradatim e basi longe acuminata*, acuta, supra breviter villosa, *subtus longe et mollissime tomentosa*; nervi basales 5, nervo medio nervis lateralibus 8 utrinque comitato, trabeculis parallelis supra impressis, subtus subinconspicuis; *petiolus subnullus*, valde tomentosus; stipulæ filiformes, tomentosæ. Inflorescentia axillaris, *pedunculo solitari*, tomentoso, gracili, pedicellis 1-3, brevioribus; *bracteolæ flores superantes*, stipulas simulantes; *flores polygami*; hermaphroditi ignoti. — ♂: Sepala 5, extus valde tomentosa, intus glabra sed basi pilosula. Petala 5, duplo minora, lineari-oblonga, intus basi nectarifera; nectarium ellipticum vel oblongum, pilis longis cinctum. Androphorum breve, glabrum, apice longe penicillatum. Stamina circa 15-17, filamento glabro, anthera elliptica. Ovarium nullum. Fructus 2-4-gonus, nitidus, luteus, vix pilosus; putamina 1-4, globosa, superficie foveolata. — Folia 6-9 cm. longa, 35-45 mm. lata, petiolo 1 mm. longo, stipulis 10-12 mm. longis. Pedunculus 15-20 mm. longus, pedicellis 5 mm. longis. Fructus 10-12 mm. latus, 8 mm. altus; putamen 4 mm. diametro.

Tonkin. — Lam, n° 1, nov. 1907 (*Mouret*); entre Than-moï et Lang-son, janvier 1886, n° 1308; col de Déo-couan, entre Lam et Dong-son, n° 1306 (*Balansa*).

Je n'ai pas vu de fleurs femelles ou hermaphrodites de cette espèce; il m'est donc difficile d'affirmer qu'elle appartient à la section à stigmate chevelu; c'est cependant probable, car toutes ses affinités sont avec les *G. hirsuta*, *polygama et tomentosa*, dont le stigmate est capité et à lobes découpés en un grand nombre de lanières. C'est du *Gr. tomentosa* que le *Gr. sessilifolia* se rapproche le plus; il en diffère : 1° par ses feuilles presque sessiles, cordées à la base, longuement tomenteuses en dessous; 2° par le pédoncule solitaire, beaucoup plus long, s'accroissant encore jusqu'à la maturité du fruit; 3° par les sépales très longuement tomenteux en dehors, portant en dedans et à la base seulement une touffe de poils.

31. A. FINET. — **Megaclinium nouveaux.**

Megaclinium Pobeguinii A. Finet, n. sp.

Herba parva, epiphytica. Rhizoma repens, radicans, anserinæ pennæ

crassitudine, vaginis pellucidis, ocreatis, obtusis, approximatis involutum. Pseudo-bulbi dissiti, ovati, quadranguli, vaginis 4-5, ovato-lanceolatis, acutis, ultra medium tecti. Folia bina, oblongo-linearia, obtusa, apice retusa, lobis inæqualibus, coriacea, nervis 7-9 (in sicco) ad paginam superiorem prominentibus. Inflorescentia e pseudobulbi basi oriunda, erecta, foliis multo longior : scapus teres, validus, vaginis usque ad 12 pellucidis, ocreatis, infundibuliformibus, obtuso-truncatis ornatus. Rachis anceps, complanata, scalpelliformis, dorso incrassata, acie membranacea, margi-nibus subrepandis. Flores parvi, numerosi, distichi, ad dorsi marginem utrinque uniseriati et ab axi remoti. Bracteæ distichæ, ovato-triangulæ, obtusæ, ima basi refractæ. Ovarium pedicellatum perianthio paulo brevius, validum, glabrum, costatum, subtortum. Sepala erecta, subcarnosa, gla-bra, ecarinata, 3-nervia ; impar longe triangulum, acutum, conduplicatum ; paria impari breviora, a basi late ovata et cum columnæ pede decurrentia, ultra medium abrupte constricta et fere subulata. Petala erecta, cum sepalis imparibus æquantia, linearia, acuta, falcata, uninervia. Labellum cum apice columnæ pedis articulatum, basi erectum, ultra medium re-flexum et antice porrectum, ambitu longe cordatum, basi rotundato-auricu-latum, ad medium angustatum et apice obtusum, marginibus integerrimis ; limbus membranaceus, 3-nervius, intus inappendiculatus, extus e basi usque ad isthmum laminis 2, membranaceis, longitudinalibus, patentibus percursus. Columna antice abrupte inflexa, triangula, alata, alis angustis, utrinque in dentem stigmaticum, lineari-triangulum, obtusum desinentibus ; clinandrium parvum, concavum, rostello obsoleto ; filamentum et stelidia lineari-triangula, obtusa. Stigma obtriangulum, angustum. Anthera oper-cularis, ovato-triangula, bilocularis, connectivo incrassato ; pollinia... — Planta fere pedalis. Pseudobulbi 22-37 mm. longi; 10-20 mm. lati. Folia 5-7,5 mm. longa, 4-6 mm. lata. Inflorescentia 25 cm. et ultra longa ; scapus ad 18 cm. longus ; rachis ad 12 cm. longa, 4-6 mm. lata. Ovarium pedicellatum 2 mm. longum. Sepalum posticum 8 mm., s. lateralia et petala 5 mm. longa. Labellum 2,2 mm. longum, 1,7 mm. latum.

Guinée française : Kouroussa, « fl. rouge-violet, sur les arbres », n° 636 ; Banko, mars 1904, n° 925 (*Pobéguin*).

Cette plante paraît assez voisine du *M. Clarkei* Rolfe. Elle en diffère par les sépales pairs brusquement subulés, par les pétales linéaires non rétrécis au milieu ; par le labelle membra-neux sur le sec, auriculé et obtus ; par les lamelles couchées de la surface extérieure du limbe ; sur ce point, je ferai une réserve : ces appendices, anormaux en ce point du labelle, pourraient être formés par les angles d'une large carène, charnue sur le vif et affaissée sur le sec ; quoi qu'il en soit, sur le sec, elles se présenteront probablement toujours de la même façon et ont

par conséquent la même valeur descriptive que tout autre caractère bien défini. Les ailes de la colonne sont moins larges et descendent beaucoup plus bas; la colonne elle-même forme avec l'ovaire pédicellé un angle plus petit que 90°, ce qui l'amène à dominer de très près et presque totalement la partie basilaire du labelle et à limiter ses oscillations. Enfin, le rachis est beaucoup plus étroit et plus rétréci à la base que celui du *M. Clarkei*.

MEGACLINIUM OXYPTERUM Lindley, var. *mozambicense* A. Finet.

A planta typica differt scapo et rachi angustioribus et multo longioribus; floribus numerosis, duplo majoribus; columnæ alis latis, ad clinandrium rotundatis, membranaceis.

Afrique portugaise orientale : Aringa, 11 février 1905, n° 668 (*Le Testu*).

Le type de cette espèce est originaire de Sierra-Leone et de l'île du Prince; son port est tout à fait celui du *Megaclinium maximum* Ldl. (*Bot. Mag.* tab. 5936). Lindley la décrit avec une feuille unique; M. Rolfe (in *Dyer*, *Fl. trop. Afr.* VII, p. 39) paraît lui en attribuer deux. La présente variété est absolument semblable à la planche citée plus haut pour le rhizome, les pseudo-bulbes et les feuilles géminées au sommet de ceux-ci. Elle diffère du *M. oxypterum type* par l'inflorescence, la fleur moitié plus grande et les ailes de la colonne très larges, membraneuses, se terminant au-dessous des stélidies courtes et obtuses par une large lame arrondie. La hampe droite est longue de 20-28 cm. et le rachis membraneux, mince, peut dépasser 30 cm. avec une largeur maxima de 11-13 mm.; il est ailé comme dans tout le genre et courbé en lame de faux; les ailes sont d'inégale largeur, celle qui est placée à l'intérieur de la courbe étant deux fois plus large que l'autre; de sorte que les fleurs sont situées à un tiers environ du bord extérieur et non suivant l'axe de la lame formée par le rachis et ses ailes. D'après M. Le Testu, le « rachis est jaune-brillant et les fleurs d'un jaune plus clair. »

32. F. GAGNEPAIN. — **Trois Triumfetta peu connus.** — Si l'on consulte l'Herbier du Muséum à propos des *Triumfetta procumbens* et *T. radicans* Bojer, on aperçoit des réunions disparates. De plus, une synonymie est à créer entre différentes espèces. La raison de ces interprétations obscures est dans l'insuffisance des descriptions anciennes, dans la méconnaissance des échantillons types et dans le polymorphisme des espèces. Il y a une cause autre qui est peut-être la source du plus grand nombre d'erreurs : c'est le fait que beaucoup de botanistes déterminent une espèce donnée sans connaître les autres espèces du genre, étudient une flore limitée sans se préoccuper des flores circonvoisines.

Le *Triumfetta procumbens* Forster est décrit en deux lignes par son auteur (*Fl. Ins. austr. Prodr.* p. 35, n° 204); rien d'extraordinaire à ce que les botanistes aient cru le reconnaître dans une autre espèce. Fort heureusement, le Muséum en possède un cotype que je décris ainsi :

Rameaux villeux, cylindriques, assez courts, à poils étoilés et denses. Feuilles orbiculaires-cordées, de 12-35 mm. de diam., velues-étoilées et veinées-chagrinées en dessus, tomenteuses-étoilées et molles en dessous, dentées et crénelées sur le bord; dents arrondies et inégales; nervures basilaires 5, imprimées en dessus, saillantes en dessous, formant avec les dernières nervures un réseau grossier; pétiole de 1-3 cm., grêle, villeux, fauve comme toute la plante; stipules colorées, ciliées, longues de 2-3 mm., subulées. Inflorescence axillaire; pédoncule solitaire, triflore ou uniflore par avortement, villeux-fauve ainsi que les pédicelles et de même longueur; bouton cylindrique, très velu-étoilé, fauve, long de 6-8 mm. — Sépales velus en dedans, mucronés et glabres au sommet...— Fruit mûr de 14 mm. de diam., épines comprises, velu à poils étoilés peu denses; épines nombreuses, larges à la base, pyramidales, flexueuses, non crochues au sommet, hispides sur toute leur longueur, longues de 4 mm.

Je n'ai pas osé analyser le type de Forster, mais seulement un échantillon appartenant évidemment à la même espèce, récolté

par Hollrung en 1887 dans la Nouvelle-Guinée et distribué par l'Herbier de Berlin sous le numéro 839. Cet échantillon, déterminé (probablement par K. Schumann) comme *T. procumbens* Forster, appartient bien à cette espèce; il se distingue du cotype de Forster : 1° par ses rameaux enracinés; 2° par ses feuilles, la plupart trilobées; mais la pubescence générale, les boutons, les fruits sont identiques. Il est donc permis de compléter la description d'après l'échantillon de Forster par l'analyse du spécimen de Hollrung :

Sépales glabres en dedans, sauf à la base. Pétales obovales ou cunéiformes, ciliés sur l'onglet, égalant presque les sépales, longs de 8 mm. Étamines 30. Androphore à collerette lobée, ciliée. Ovaire globuleux, hirsute, épineux; épines velues, flexueuses. Fruit mûr à 3-4 loges dispermes; graines subglobuleuses, fauves.

Deux échantillons, distribués par la Smithsonian Institution, recueillis par l'expédition Wilkes à l'île Gardner et aux Samoa, sont très semblables au type de Forster.

M. Hemsley (*Journ. of Bot.*, 1890, XXVIII, p. 1, tab. 293) s'est rendu compte des fausses interprétations auxquelles a donné lieu le *T. procumbens*; il donne une bonne figure de cette espèce, sans analyse et avec description.

MM. Sprague et Hutchison (*Journ. Linn. Soc.*, XXXIX, 1909, p. 246) donnent comme synonymes à cette espèce le *T. Fabreana* et le *T. crassifolia* que je n'ai pas vus et sur lesquels je ne puis me prononcer, mais de plus le *T. radicans* Bojer, qui me paraît être distinct.

La synonymie de cette espèce peut donc être formulée ainsi : *T. procumbens* Forster (*Prodr.*, n° 204, p. 35) cotypus in Herb. Mus. Par.; Hemsley, in *Journ. of Bot.* XXVIII, p. 1, tab. 293, fig. 2; Sprague et Hutchison, in *Journ. Linn. Soc.*, XXXIX, p. 246 (excl. T. radicans); Drake del Castillo, *Fl. Polyn. Franc.* p. 20. — T. Fabreana Gaud,. in *Freyc. Voy.* p. 478, tab. 102. — T. crassifolia Solander, ex *Seem. Fl. vit.*, p. 26.

TRIUMFETTA RADICANS Bojer. — Porpa repens Bl.

Par contre le *T. procumbens*, de Luzon, n° 3373 (Elmer D. Merril) et de Java, n° 997 (Zollinger) sont le *T. radicans* Bojer. On trouvera la description très complète de cette espèce dans les *Annales des sciences naturelles* (sér. 2., XX, p. 103); mais en voici la répartition, d'après l'Herbier du Muséum de Paris :

Madagascar : 1848 (*Graves*). — Bornéo : 1838-1840 (*Le Guillou*). — Java : (*Leschenault*), n° 997 (*Zöllinger*). — Philippines : Luzon (*Merrill*). — Indo-Chine : île Phu-quoc, n° 1398 p. p. (*Pierre*). — Il faut ajouter les Seychelles citées par Bojer dans sa description.

Si on se reporte à la description du *Porpa repens* Blume (*Bijdr.*, p. 117), bien qu'insuffisante, on peut la rapporter au *Triumfetta radicans* sans autre hésitation que celle causée par le nombre des loges (8 loges monospermes d'après Blume, 3 seulement d'après Miquel (in *Fl. Ind.-bat.* I, pars 2, p. 198). Miquel a sans doute mal copié Blume et il faut remarquer que si ce dernier a vu 8 loges monospermes, il n'y a pas d'erreur grossière, puisqu'il y a 4 loges dispermes, presque divisées en deux chacune par une fausse cloison dans le fruit mûr. On peut donc admettre que le *Porpa repens* Bl. est synonyme de *Triumfetta radicans* Boj., puisque les descriptions, la distribution et les stations concordent.

M. Hemsley a appelé (*Journ. of. Bot.*, XXVIII, p. 2) *T. subpalmata* une plante qui ne diffère en rien de celle de Bojer en la figurant très exactement, et MM. Merrill et Rolfe [*Philipp. Journ. Science*, III, p. 111 (1908)] ayant reconnu que c'était bien la plante de Blume d'après un type conservé à l'herbier de l'Université de Columbia, ont cru devoir lui restituer le nom spécifique de *T. repens*. C'est l'opinion suivie par MM. Sprague et Hutchison dans leur mémoire d'octobre 1909 sur les *Triumfetta* africains, dans lequel ils pensent que le *T. radicans* Boj. est synonyme de *T. procumbens* Forster. Or, si on se reporte à la longue description de Bojer (*Ann. Sc. nat.*, XX, p. 103), les caractères du fruit sont frappants : « fructibus globosis nigris,

verrucoso-echinatis, setis brevibus, rigidis », les fruits du *T. procumbens* Forster étant velus-blanchâtres sur leur surface et sur les aiguillons, ce qui leur donne une teinte cendrée, et les aiguillons de cette dernière espèce étant flexueux, ce qui paraît être le contraire de « rigidis ».

Donc, à défaut de l'échantillon type de Bojer, que je ne connais pas le *T. radicans* Bojer n'est pas le *T. procumbens* Forster. Dès lors, il s'agit de savoir quel nom donner à cette espèce : *T. repens* avec Merrill et Rolfe? *T. radicans* Bojer? Il semble que la priorité doit être accordée à la combinaison la plus ancienne, celle de Bojer (1843) et la synonymie de cette espèce devient la suivante :

T. radicans Bojer, in *Ann. Sc. nat.*, XX, (1843), p. 103; = T. subpalmata Hemsley, in *Journ. Bot.*, XXVIII (1890), p. 1, tab. 293, fig. 1. = T. repens Merrill et Rolfe, in *Philipp. Journ. Sc.*, III. (1908), p. 111. = Porpa repens Bl., *Bijdr.*, p. 198. — T. procumbens Auct. nonnull., non Forster).

T. GRANDIDENS HANCE.

Pierre a envoyé à Hance une collection du Cambodge que celui-ci a décrite (*Journ. Bot.*, 1876, p. 240-244, 257-262 et 1877, pp. 327-338) sous le titre de Corolla Pierreana. Le *T. grandidens* est décrit suffisamment (p. 329) et correspond exactement à une des espèces de l'herbier Pierre numérotée 1398 provenant du littoral de Phu-quoc, février 1874, et que Pierre a nommée hâtivement sans doute *T. procumbens* Forster. Or, deux espèces ont été trouvées par Pierre sur le littoral de Phu-quoc, assez semblables au premier aspect et qu'il a attachées sur les mêmes feuilles d'herbier : 1° le *T. procumbens* et 2° le *T. grandidens* en échantillons beaucoup plus nombreux. Comme le *T. radicans* est assez voisin du *T. procumbens* Forster, Pierre lui avait donné un nom à la hâte et dubitativement; de plus, Hance, n'ayant sans doute pas d'étiquette pour son *T. grandidens*, ne lui assigne pas de localité; mais, ayant une étiquette sans plante de Pierre, pour *T. procumbens* il cite cette dernière plante en Indo-Chine où elle n'existe pas.

Je n'ai pas à décrire ici le *T. grandidens* Hance, la description originale étant assez complète. Mais il y a un synonyme qu'il importe de discuter. Dans Miquel (*Fl. Ind. Bat.*, I, pars 2, p. 197), on trouve la description du *T. humifusa* Hasskarl, qui correspond assez bien à la plante de Hance, sauf par les fleurs solitaires (qui sont souvent par 2-3 dans le *T. grandidens*) et par les aiguillons à peine recourbés (qui sont nettement en crochet dans la plante de Hance). Je présume fort que c'est la même espèce; mais les descriptions de Miquel et de Hasskarl sont si insuffisantes que je conserve le nom de Hance au détriment de Hasskarl, qui l'a devancé de plus de vingt ans. Dans ce cas, il faut préférer la clarté à la priorité.

Le *T. grandidens*, dont la patrie était à peu près inconnue, se trouve maintenant aux localités suivantes :

Cochinchine : Phu-quoc, n° 1398 (p. p.) et prov. de Baria, sur le rivage (*Pierre*). — Tonkin : en face de l'île Verte, à l'est de la baie de Fi-tsi-long, n° 1567 (*Balansa*); Cua-bang, vers Ninh-binh, n° 5684 (*Bon*).

Pour distinguer ces trois espèces mal connues, j'en donne la clef suivante :

A. Fruit à aiguillons non crochus, à 4 loges dispermes; sépales velus en dedans à la base; étamines 25–30.
  a Fruit hispide ainsi que les aiguillons flexueux; feuilles mollement villeuses sur les deux faces, 3-lobées ou non, cordées . . . . . *T. procumbens.*
  b Fruit glabrescent; aiguillons glabrescents ou glabres, robustes, ligneux; feuilles courtement velues, plutôt rudes, non lobées ou profondément 3-lobées. . . . . *T. radicans.*

B. Fruit à aiguillons crochus, glabre, à 4 loges monospermes; plante faible, mais non enracinée aux nœuds; feuilles supérieures linéaires-oblongues, non lobées, les autres profondément 3–5 lobées. . . . . *T. grandidens.*

33. A. GUILLAUMIN. — **Revision des Atalantia asiatiques**. — En 1805, Correa de Serra, dans ses observations sur la famille des *Orangers* et sur les limites qui la circonscrivent[1], créa le genre *Atalantia* pour le *Limonia monophylla* de Linné, se distinguant des véritables *Limonia* par l'androcée formant un tube rappelant les *Méliacées*. L'ovaire, dans le genre ainsi compris, était entouré par un disque formant cupule, mais non un gynophore, c'est-à-dire un pédoncule surélevant l'ovaire[2]. Wight, en 1831 (*Ill. Ind. Bot.*), créa de son côté le genre *Paramigmya*, caractérisé par des étamines libres et un ovaire porté sur un gynophore. Mais les différences entre les deux genres, qui étaient si nettes à l'origine, ne tardèrent pas à s'atténuer : d'abord, on constata que le genre *Atalantia* renfermait des types à étamines libres les unes des autres et même ceux-ci étaient plus nombreux que ceux à étamines soudées en tube, ensuite que certains *Paramignya* possédaient des étamines qui, tout en ne formant pas un tube, étaient cependant plus ou moins cohérentes deux à deux ou trois à trois (l'espèce *hispida* de Pierre[3] par exemple). D'autre part, la limite entre le disque et le gynophore n'est pas aussi nette qu'elle le paraît : lorsque le disque est élevé, cylindrique, surélevant l'ovaire (comme chez *P. monophylla* Wight), il ressemble bien à un gynophore; mais ce n'en est pas un à proprement parler, puisqu'il forme une cupule autour de la base de l'ovaire et il est absolument comparable à celui de l'*Atalantia bilocularis*, qui est pourtant beaucoup plus surbaissé et que tous les auteurs s'accordent à considérer comme un disque véritable.

Les limites entre les genres *Paramignya* et *Atalantia*, si nettes sur le papier, deviennent donc pratiquement indiscernables.

1. *Ann. Mus. Hist. nat.*, VI, p. 385 (1805).

2. Lindley, dans son *Introduction à la botanique*, définit ainsi ces termes :

Disque : corps ou émergences situés près de la base des étamines ou de l'ovaire, mais ne formant pas corps avec eux ;

Gynophore (*basigynium*, *podogynium* ou *thecaphore*) : un long pédoncule supportant l'ovaire.

3. Dans les notes de son herbier, Pierre insiste particulièrement sur ce fait.

Engler (*Nat. Pflanz.*, III, 4, p. 191) conserve encore les deux genres comme distincts ; mais en jetant un simple coup d'œil sur les coupes longitudinales d'ovaire de *P. monophylla* et d'*A. bilocularis* qu'il figure, on se persuade facilement que les deux genres doivent être réunis en un seul.

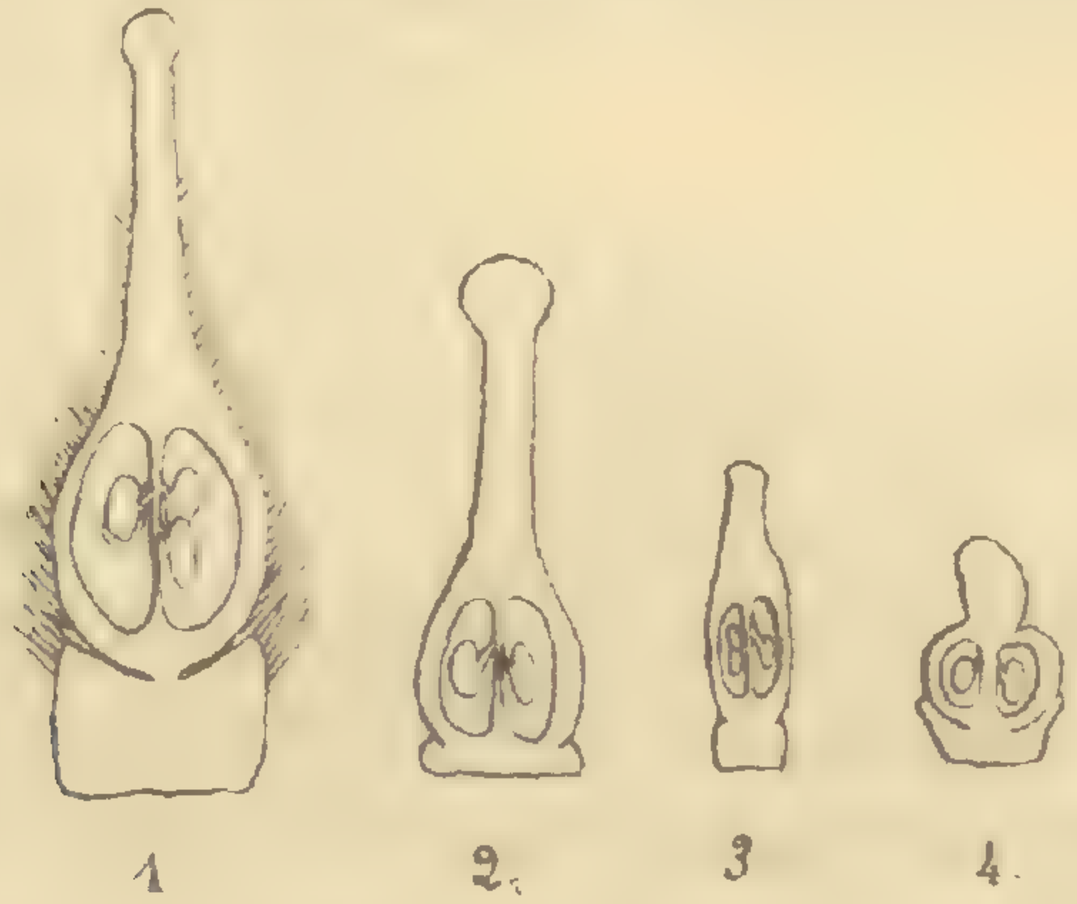


Fig. 8. — Coupes longitudinales de l'ovaire dans : 1, *Atalantia Correæ* Guillaumin = Paramignya monophylla Wight ; — 2, *A. citroides* Pierre ; — 3, *A. trimera* Wall ; — *A. bilocularis* Oliver.

Une autre différence existe dans la disposition des ovules dans chaque loge : il y en a tantôt deux, tantôt un seul ; mais, quand il y en a deux, ils sont collatéraux chez les *Atalantia* (*A. racemosa* par exemple), superposés chez les *Paramignya*. En réalité, la distinction n'est pas si nette et, comme l'a noté Pierre, l'insertion des deux ovules peut être si rapprochée que, de fait, ils sont sub-collatéraux. On sait du reste que, chez nombre de *Rutacées*, dans une même espèce possédant deux ovules par loge, ceux-ci peuvent être collatéraux ou superposés. Le caractère de la disposition des ovules est donc dénué de tout intérêt.

Enfin l'anatomie de la tige, du pétiole et du limbe de la feuille ne fournit aucune différence générique : on est donc autorisé à incorporer le genre *Paramignya* au genre *Atalantia* qui est plus ancien, ne faisant en cela que mettre en pratique les idées de Kurz et de Pierre.

Le genre *Atalantia*, ainsi limité, peut donc être parfaitement caractérisé parmi les *Rutacées* à fruit succulents renfermant une pulpe formée par des poils charnus, c'est-à-dire parmi les

Limoniinées, par son style caduc, ses ovules solitaires ou géminés et ses feuilles simples [1].

Le genre *Atalantia* se trouve donc représenté en Asie par les vingt espèces suivantes :

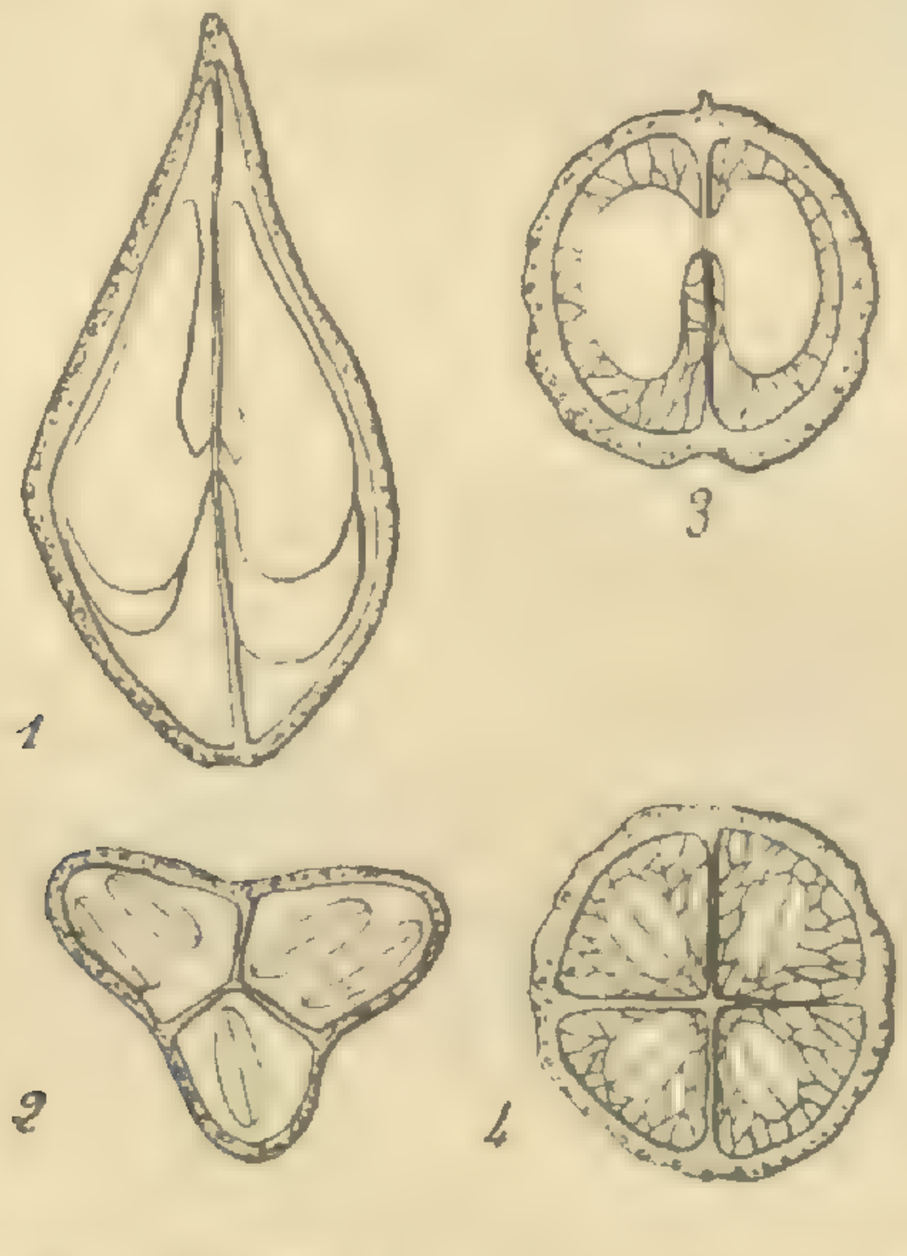


Fig. 9. — *Gonocitrus angulata* (d'après Kurz : 1, coupe longitudinale ; 2, coupe transversale. — *Atalantia citroides* Pierre $\frac{4}{5}$: 3, coupe longitudinale ; 4, coupe transversale.

1. A. Hindtii Oliv. in *Journ. Linn. Soc.*, V, suppl. 2, p. 26 = *Sclerostylis Hindtii* Champion.

Chine méridionale : n° 75 (*Furet*) ; Hong-kong : n° 76 (*Wright*), n° 1004 (*Bodinier*) [1].

1. Kurz en 1873 (*Journ. As. Soc. Bengal*, II, p. 228) a retiré de ce groupe pour en former le genre *Gonocitrus* son *Atalantia longispina* Kurz, *l. c.* II, p. 295. (1872) = *Paramignya longispina* Hook., in *Fl. brit. Ind.*, I, p. 511 (1875), caractérisé par son fruit à bec, anguleux et sans pulpe. Il est cependant étrange qu'il n'en ait plus tenu compte postérieurement et il l'appelle *Paramignya angulata*, in *Fl. brit. Burmah*, I, p. 194 (1877) = *Citrus angulatus* Willd., *Sp. Pl.*, III, p. 1426 (1800) = *Limonia angulata* W. et Arn., *Prodr.*, p. 91 (1834), semblant démentir ainsi les caractères génériques qu'il avait précédemment donnés. Aussi, Engler, *l. c.*, n'en parle-t-il pas, même à titre de synonyme. King, enfin, qui ignorait la publication du genre *Gonocitrus*, mais qui avait vu le type de Kurz à l'herbier de Calcutta, ne signale pas l'absence de pulpe dans le fruit et appelle cette plante *A. longispina* Hook. Dans ces conditions, il est impossible de savoir quelle est la valeur du genre *Gonocitrus* ; nous reproduisons à titre de document, d'après la planche de Kurz, les coupes longitudinales et transversales du fruit.

1. Nous ne citons que les échantillons de l'herbier du Muséum.

2. **A.** RACEMOSA W. et Arn., *Prodr.*, p. 91 = *A. capitellata* Ldl., ex Wall. Cat = *Sclerostylis racemosa, parvifolia et ovalifolia* Wight. *Ill.*, I, p. 109 = *S. atalantioides* Wight, *Ic.*, p. 71 = *Lampetia racemosa* Rœm., *Synops. monogr. Hesper.*, p. 42.

Malabar : (*Stocks*). (*Law*). — Inde, n° 314 (*Wight*) ; Nilagiri. n° 1531 (*Metz*).

3. **A.** MONOPHYLLA Correa, in *Ann. Mus. Par.*, VI, p. 385 = *Limonia monophylla* L., *Mant.*, p. 237 = *Atalantia floribunda* Wight, *Ic.*, tab. 1611 = *A. platistigma* Wight, *Ill.*, I, p. 108 = *Turræa virens* Hellen., in *Acta Holm.*, tab. 10, f. 1 (1788) = *Trichilia spinosa* Willd., *Sp. Pl.* II, p. 554.

Inde : (*Sonnerat*), n^os^ 219 et 313 (*Wight*), n^os^ 126 et 165 (*Leschenault*) ; (*Petiver*). — Nilagiri, n° 205 (*Leschenault*). — Pondichéry, n^os^ 77, 78 (*Commerson*), (*Gaudichaud*). — Andaman : (*King*), n^os^ 530/1 (*Helfer*). — Birmanie : n° 530 (*Griffith*), (*Abdul Huk*). — Ceylan, n° 497 (*Thwaites*). — Laos : bassin du Sé-moun, à Compong-soai, n° 405 (*Harmand*) ; Kemmarat, n° 3 040 (*Thorel*) ; Cambodge : Préa-can, n° 405 (*Harmand*). — Cochinchine : Bao-chiang, n° 3380 ; monts Dinh, près de Baria, n° 3380 (*Pierre*).

Nom vernaculaire : *Chang rung*.

4. *A. citroides* Pierre (nomen nudum) in Engler, *Nat. Pflanz.*, III, 4, p. 192.

Arbor 5-10 m. alta, glabra, spinis rectis, parum numerosis, 5 mm. longis, in foliorum axillis ; rami grisei. Petioli glabri, 1 cm. longi. Folia coriacea, ovata (5-9 × 2-4 cm.), integra, basi attenuata, apice attenuata et emarginata, nervis venisque in utraque facie prominentibus, glandulis tantum pellucidate conspicuis. Flores glaberrimi, in foliorum axillis fasciculati, pedunculis glabris, 1 cm. longis, basi bracteatis ; calyx cupuliformis, 3-4 lobis, apice obtusis ; petala 4, reflexa, ovata, apice attenuata ; stamina 10, subæquilonga, usque ad 2/3 tubo connata, petala vix æquantia, antheris ovatis apiculatis ; discus ad ovarii basin annularis ; ovarium ovoideo-elongatum, stylo cylindrico, articulato et mature caduco terminatum ; stigma capitatum ; loculi 3-5, ovulis 1-2, collateralibus. Fructus malis aureis simillimi, 2 cm. diametro, pulpa pilis succulentis formata, seminibus ellipsoideis, circa 1 cm. longis,

Cochinchine : monts Dinh, près Baria, n° 4011 ; bords du

Song-bé, prov. de Bien-hoa, n° 2796; Bao-chiang, prov. de Bien-hoa, n° 2796 (*Pierre*); Phuoc-than, n° 1212 (*Thorel*); ? n° 349 (*Harmand*); Poulo-condor, n° 695 (*Harmand*); n° 2009 (*de Perry*, in herbier Pierre). — Cambodge: Siemréap, n° 997 (*Harmand*); Angkor (*Thorel*), n° 637 (*Godefroy*); ? monts de Pursat, n° 349 (*Godefroy*)

Nom vernaculaire : *Chang ruong*.

Les échantillons cambodgiens diffèrent de ceux de Cochinchine par les rameaux jeunes, le rachis et les pédoncules légèrement velus, mais ont des fleurs identiques.

Cette espèce se rapproche surtout, par ses étamines soudées en tube, des *A. racemosa* et *monophylla*; mais, chez la première de ces deux espèces, les pétales sont dressés et tronqués et les sépales glabres, sans parler des filets staminaux soudés jusqu'en haut; de plus, chez l'*A. monophylla*, les pétales sont arrondis à l'extrémité et les anthères triangulaires au lieu d'être ovales et apiculées.

5. A. Roxburghiana Hook., *Fl. brit. Ind.*, I, p. 513. = *Amyris simplicifolia* Roxb., *Fl. ind.* II, p. 244. = *Sclerostylis Roxburghii* Wight, *Ic.*, tab. 72.

Pérak, n°s 10913 et 8192 (*King*).

6. A. missionis Oliv., *l. c.*, p. 25. = *Limonia missionis* Wight, in *Hook. Bot. Misc.*, III, p. 291. = *Chilocalyx ellipticus* Turcz., in *Bull. Soc. Nat. Moscou*, p. 588 (1863).

Inde : (*Thomson*), n° 323 (*Wight*). — Ceylan, n° 1194 (*Thwaites*).

7. A. trimera Oliv., *l. c.*, p. 24. = *Triphasia monophylla* DC., *Prodr.*, I, p. 536.

Cochinchine : mont Lepoo, n° 4019 (*Pierre*).

8. A. correæ A. Guillaumin (nomen novum) = *Paramigya monophylla* Wight, *Ill.*, I, p. 109, tab. 42.

Inde : n°s 383 et 517 (*Wight*), (*Stocks*), (*Law*). — Sikkim (*Hooker*). — Ceylan, n°s 1201 et 1202 (*Thwaites*).

La plante rapportée par Drake à cette espèce [1], s'en distingue

1. *Journ. de Bot.*, VI, p. 277.

par les épines plus courtes (3-5 mm.); les fleurs portées par un pédoncule articulé garni de 4-5 petites bractées alternes, linéaires, ciliées; les sépales minces, longs de 5 mm., glabres, ovales, presque complètement libres; le fruit est analogue avec 2-4 graines.

Vu le manque d'échantillons complets, nous signalons seulement cette plante, qui devra être probablement considérée comme une espèce nouvelle et distincte de l'*A. Correæ*.

Tonkin : base du mont Bavi, près de Tu-phap, n° 3198 (*Balansa*).

9. A. STENOCARPA Drake, in *Journ. de Bot.*, VI, p. 277.

Tonkin : Tan-keuin, n^os^ 1110. 1111, 1112; Than-moï, n° 1113 (*Balansa*).

10. A. BILOCULARIS Wall., *Cat.*, n° 6356; Oliv., *l. c.*, p. 27; Engler, *Nat. Pflanz.* III, 4, p. 192. = *Limonia bilocularis* Roxburgh, *Fl. ind.*, II, p. 377 (1820). = *Limonia monophylla* Loureiro, I, p. 333 (1793). = *Atalantia Loureiriana* Rœmer, *Synop. Monogr. Hesperid.*, p. 37 (1846)[1]. = *A. buxifolia* Oliver, *l. c.*, p. 27 (1861). = *Sclerostylis atalantioides* W. et Arn., *Prodr.*, p. 94 (1824). = *S. buxifolia* Bentham, in *Kew Misc.*, III, p. 326 (1851). = *Severina buxifolia* Tenore, *Ind. sem. horti Neapol.* (1840).

Cochinchine : (*Loureiro*). — Annam : Quang-tri (*Harmand*). — Tonkin : Hanoï (*Brousmiche*) : Tho-mat, n° 345 ; Kang-thuong, n° 564 ; monts Van-son, à Ngoaï-thom, n° 647 (*Bon*) ; Sept Pagodes, n° 96 (*Mouret*) ; Tan-keuin, n° 1117 ; Nat-lai, près de Son-tay, n° 3 666 (*Balansa*). — Chine (*d'Incarville*) ; Hong-kong, n° 841 (*Hance*) ; n° 75 (*Wright*) ; n° 1005 (*Bodinier*) ; Canton et Macao, n^os^ 94 et 269 (*Gaudichaud*). — Haïnan, n° 8047 (*Henry*).

11. A. CEYLANICA Oliver, *l. c.*, p. 25. = *Rissoa ceylanica*

1. Nous avons eu le type de Loureiro, ce qui nous permet d'identifier avec certitude l'*A. Loureiriana* Rœmer et *l'A. bilocularis* Wall.

Arn., *Pug.*, p. 6. = *Sclerostylis ceylanica* Wight, *Ill.*, p. 109. = *S. Arnottiana* Wight, *Ill.*, p. 109.

Ceylan : n° 1196 (*Thwaites*) ; montagnes près de Galles, n° 3878 (*Pierre*).

Var. *rotundifolia* Oliver, *l. c.*, p. 25. = *Sclerostylis rotundifolia* Thwaites, *Enum.*, p. 26.

Ceylan, n° 3295 (*Thwaites*).

12. A. *pseudoracemosa* A. Guillaumin, n. sp.

Frutex inermis, glaber; rami flavi, deinde grisei. Petioli breves, 1-2 cm. longi. Folia membranacea, integra, oblonga (9-10 × 3-4,5 cm.), basi attenuata, apice breviter acuminata vel attenuata, glandulis vix conspicuis, nervis venisque parum prominentibus, sed distinctis in utraque facie. Flores in axillis foliorum solitarii vel bini vel ternati, 6-8 mm. longi, pedunculis brevissimis, 1 mm. longis, brunneo-fulvis, brevissime pilosis; calyx vix distinctus, cupuliformis, in 5 dentes extus brevissime pilosos fissus; petala 5, alba, ovata, apice leviter attenuata et ciliata, 7 mm. longa; stamina 10, libera, æqualia, glaberrima, petalis minora, filamentis alatis; antheræ ovatæ, glandula parva mucronatæ; discus minimus, crenatus, ad ovarii basin circumtangens; ovarium ovoideum, stylo crasso, ovoideo-elongato terminatum; stigma capitatum. Fructus ignoti.

Tonkin : versant occidental du mont Bavi, n° 3693 (*Balansa*) = *A. racemosa*? Drake, in *Journ. de Bot.* VI, p. 277.

Se rapproche principalement de l'*A. ceylanica*, mais s'en distingue nettement par les feuilles moins épaisses, le calice à lobes plus petits, les pétales atténués au sommet, le style massif et les anthères terminées par une glande formant mucron.

13. A. CAUDATA Hook., *Fl. brit. Ind.*, I, p. 513. = *Limonia? caudata* Wall., *Mss.*, in herb. Hooker.

Inde, n° 527 (*Hooker et Thomson*). — Assam (*Prazer*).

14. A. DISTICHA Merrill, *Dep. of Int. Bur. of. Gov. Lab.*, n° 27. p. 28 (1905). = *Limonia disticha* Blanco, éd. I. p. 356. (1837). = *L. corymbosa* Blanco, éd. II. p. 251. (1845). = *A. nitida* Oliver, *l. c.*, p. 25 (1861).

Tonkin : mont Den, à Lang-hé, n° 4087; mont Nam-cong, n° 4090; monts Luong-xa, n^os^ 3014 et 4047 (*Bon*).

Nom vernaculaire : *Qui hoi*, *Quit rang*.

15. A. GRANDIFLORA A. Guillaumin (nomen novum). = *Paramignya grandiflora* Oliver, *l. c.*, p. 42. = *Limonia grandiflora* Wall., *Cat.*, n° 6361.

16. A. CITRIFOLIA A. Guillaumin (nomen novum). = *Paramignya citrifolia* Hooker, *Fl. brit. Ind.*, I, p. 510. = *Limonia citrifolia* Roxburgh, *Fl. Ind.*, II, p. 379.

17. *A. hispida* Pierre, Mss.

Frutex scandens, in foliorum axillis spinis cylindricis, basin versus arcuatis, circa 1 cm. longis armatus; rami brunnei, graciles, abunde villosi, deinde glabri, glandulosi. Folia petiolo villoso, 2 cm. longo instructa, integra vel leviter undulata, subcoriacea, ovata vel ovato-oblonga (6-19 × 2-4 cm.), basi rotundata vel subcordata, breviter acuminata, supra glabra, infra villosa, nervis lateralibus supra inconspicuis, infra conspicuis, parallelis densisque, glandulis parvis valde numerosis. Flores solitarii in spinarum axillis, 1 cm. longi (pedunculo 5 mm. longo, villoso, basin versus bracteato); calyx cupuliformis, 2-3 mm. longus, sepalis 5, valvatis, oblongis, acutis, usque ad medium coalescentibus, intus glabris, extus villosis; petala 5, libera, 1 cm. longa, elliptica, glandulosa, extus leviter in suprema parte villosa; stamina 10, æqualia, petalis breviora, filamentis villosis, dilatatis, liberis (2 vel 3 aliquando coalescentibus); antheræ, ellipticæ, glabræ, non apiculatæ, filamentis dimidio breviores; discus gynophorum cylindricum, villosum, glandulosum, suprema parte crenatum efformans. Ovarium ovoideo-globulosum, glabrum, quam stylus glaber, cylindricus, stigmate capitato, leviter 5-sulcato terminatus, brevius; loculi 5, ovulis 2, superpositis vel subcollateralibus ovulati. Fructus parvus (teste Pierre).

Cochinchine : Bien-hoa, n° 4010 (*Pierre*).

Se rapproche surtout de l'*A. Griffithii* Hooker, mais en diffère par l'ovaire et le style glabres, le gynophore et les étamines velues.

18. A. ARMATA A. Guillaumin (nomen novum) = *Paramignya armata* Oliver, *l. c.*, p. 48. = *Arthromischus armatus* Thwaites, *Enum.*, p. 47.

Ceylan : (*Thomson*), n° 1197 et 3115 (*Thwaites*).

Var. *andamanica* King, in *Journ. As. Soc. Bengal.* LXII, part II, p. 223 (1893).

Andaman : (*King*). — Cochinchine : indigène à Ti-tinh et cultivé, n° 1410 (*Thorel*).

19. A. Griffithii A. Guillaumin (nomen novum) = *Paramigya Griffithii* Hooker, *Fl. brit. Ind.*, I, p. 520. = *P. citrifolia* Oliver, *l. c.*, p. 42. = *Citrus scandens* Griffith, *Not.*, IV, p. 495.

Inde : (*Hooker et Thomson*). — Birmanie, n° 519 (*Griffith*). — Tonkin, n° 2964 (*Bon*). — Haïnan, n°s 8300 et 8701 (*Henry*).

20 et 21. Espèces insuffisamment connues :

A. puberula Miquel, in *Ann. Mus. lugd-bat.*, I, p. 211.

A. macrophylla Kurz, *Fl. brit. Burmah*, I, p. 195 = ? *A. monophylla* Correa, var. *macrophylla* Oliver, *l. c.*, p. 24.

Clef des espèces asiatiques du genre *Atalantia*.

A 15 étamines.	1. *A. Hindtii.*
B 6-10 étamines ;	
a Étamines soudées en tube.	
α Pétales arrondis ou tronqués au sommet :	
| Calice velu	2. *A. racemosa.*
|| Calice glabre	3. *A. monophylla.*
β Pétales atténués au sommet	4. *A. citroides.*
b Étamines libres.	
α Filets subulés.	
| Disque annulaire entourant la base de l'ovaire, concave en dessus ; périanthe du type 4-5 :	
× Nervures des feuilles visibles.	5. *A. Roxburghiana.*
×× Nervures des feuilles non visibles.	6. *A. missionis.*
|| Disque formant gynophore ; périanthe du type 3.	7. *A. trimera.*
β Filets dilatés ou ailés.	
| Disque annulaire entourant la base de l'ovaire, concave en dessus.	
× Ovaire velu ; style glabre, au moins dans sa moitié supérieure.	8. *A. Correæ.*
×× Ovaire glabre :	
* Style velu	9. *A. stenocarpa.*
** Style glabre.	
+ Feuilles arrondies au	

sommet, souvent émarginées . . . . .
○ Anthères mucronées — 10. *A. bilocularis.*
○○ Anthères sans mucron. . . . . — 11. *A. ceylanica.* (*var. rotundifolia*).

++ Feuilles acuminées ou au moins atténuées au sommet.
○ Fleurs solitaires ou en fascicules.
¶ Anthères sans mucron . . . . . — 11. *A. ceylanica.*
¶¶ Anthères mucronées . . . . . — 12. *A. pseudoracemosa.*

○○ Inflorescences en grappes.
¶ Ovaire s'atténuant insensiblement pour former le style . . . . . — 13. *A. caudata.*
¶¶ Ovaire surmonté d'un style distinct . . . . . — 14. *A. disticha.*

|| Disque formant gynophore, plan en dessus.
× Ovaire glabre:
* Style velu à la base. . . . — 15. *A. grandiflora.*
** Style glabre :
+ Étamines à filets glabres; anthères apiculées. . . . . — 16. *A. citrifolia.*
++ Étamines à filets velus; anthères non apiculées
○ Pédoncule trois fois plus court que les pétales. . . . . — 17. *A. hispida.*
○○ Pédoncule au moins égal aux pétales . — 18. *A. armata.* (*var. andamanica*).

×× Ovaire velu.
* Style glabre . . . . . — 18. *A. armata.*
** Style velu . . . . . — 19. *A. Griffithii.*

Espèces insuffisamment connues . . . . . — 20. *A. puberula.* — 21. *A. macrophylla.*

34. H. CHRIST. — **Reliquiæ Bonianæ : Filices.**

Dryopteris subconjuncta H. Christ, n. sp.
Sectio Nephrodium; subsect. nova : Subconjunctæ.

Nervis lateralibus infimis loborum contiguorum irregulariter inter se junctis, nunquam areolas costæ parallelas formantibus, sed versus apicem junctis sæpeque in eodem lobo versus apicem inter se connexis.

Cette combinaison est nouvelle. Il y a des aréoles allongées formées par les nervures latérales *du même* groupe, à côté d'aréoles normales formées par les nervures basilaires de deux groupes contigus. En outre, la forme de ces aréoles est plus allongée que dans les *Nephrodium* ordinaires.

Planta ampla. Stipite 85 cm. longo, tereti, valido, pennæ cygni crassitie, atropurpureo, nitente, ad basin pustuloso, cum rachi setis tenuibus, nigris sparso, planta aliter glabra. Fronde 55 cm. longa, 25 cm. lata, deltoideo-

Fig. 10. — *Dryopteris subconjuncta* Christ.

ovata, ad basin haud angustata, pinnata, pinnis erecto-patentibus, linearilanceolatis, 18 cm. longis, 28 mm. latis, longe acuminatis, ad basin subhastato-dilatatis, inferioribus breviter petiolatis, mediis sessilibus, superioribus late et decurrenti-adnatis, apice frondis valde caudato-elongato, sensim pinnatifido, nec pinnam terminalem formante. Pinnis circa 12 utrinque, approximatis, ad mediam aut tertiam partem incisis, lobis circa 30 utrinque, ovato-obtusis, infimis pinnarum basalium fere liberis, 4 mm. latis et longis, crenato-serrulatis. Nervis valde manifestis, circa 6 utrinque, obliquis, infimis versus loborum contiguorum apicem inter se junctis, sæpe etiam in eodem lobo versus apicem inter se connexis. Textura coriaceo-papyracea, subnitida, colore læte virente. Soris medialibus parvis, brunneis, rotundis, 4 aut 5 utrinque, indusio inconspicuo.

Tonkin : Ninh-thaï, dans les bois, 29 mars 1887 (*Bon*).
Nom vernaculaire : *Miiou lang*.

Drynaria Bonii H. Christ, n. sp.

Rhizomate repente, fere digiti crassitie, squamis paucis, ovatis, 4 mm. longis et latis, opacis sparso et setis nigricantibus abunde vestito. Foliis vegetativis articulatis, dorsiventralibus, remotis aut approximatis, partim pinnatis, partim simplicibus. Foliorum pinnatifidorum stipite usque ad 25 cm. longo, tereti, lucido-brunneo, alato, lamina 45 cm. longa, 20 cm. lata, longe acuminata, versus basin vix angustata, late ovata, profunde et ad alam plus minus latam lobata, lobis 4-5 utrinque, remotis, sinu plus minus lato (usque ad 6 cm.) separatis, erecto-patentibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, 12 cm. longis, 3-4 cm. latis, subintegris, undulatis, apice frondis lobo terminali simili aut majore coronato, nervis manifestis, prominentibus, 1 cm. distantibus, fere ad marginem protensis, nervulis recte-patentibus, prominulis, usque ad 6 seriatis, nervulis aliquot liberis includentibus. Soris valde irregularibus præcipue nervulos, sequentibus, numerosis, obscure brunneis, remotiusculis, vix 1 mm. latis, subrotundis. Textura molliter coriacea, faciebus lævibus, colore brunneo-virente. Foliis vegetativis simplicibus, usque ad 28 cm. longis, late lanceolatis linguiformibus, in petiolum brevem, alatum decrescentibus, subacutis, usque ad 55 mm. latis, versus apicem soriferis. Foliis cymbiformibus, creberrimis, imbricato-confertis, rhizoma omnino tegentibus, rotundato-reniformibus, 7 cm. (rarius ultra) longis et latis, subintegris, repandis, rarius undulato-sublobulatis, papyraceo-scariosis, flexilibus, subnitentibus, griseo-fuscis, rarius dilute brunneis ; costa prominente, valida, nervis subflabellato-pinnatis, vix induratis.

Tonkin : mont Ban-phet, 8 juillet 1886, n° 3204; marais à Yen-xa, 4 juillet 1887, n° 3421 (*Bon*). — Cochinchine : 1885 (*Jouan*). — Chine : Kouy-tchéou, Lo-fou, sur les rochers, n° 2807 [*Cavalerie*]. — Aire de dispersion très étendue, allant du sud du Tonkin jusqu'à l'intérieur de la Chine.

Groupe du *D. quercifolia*, mais distingué par un appauvrissement notable du système assimilatoire. Les feuilles cymbiformes, résistantes, fortement lobées de *D. quercifolia* et *D. sparsisora* sont considérablement affaiblies, petites, papyracées et à bords presque entiers. En outre, les feuilles végétatives et sorifères sont très variables, passant insensiblement des feuilles pennées aux feuilles simples, linguiformes et pourtant quelquefois sorifères ; la découpure du limbe des feuilles pennées est

tantôt serrée, tantôt très écartée. Les écailles du rhizome sont mêlées de soies linéaires. On ne sait si cette forme est épiphyte ou terrestre.

Cyclophorus pustulosus H. Christ, n. sp.

Rhizomate longe repente, epiphytico, 1 mm. crasso, brunneo, squamis subulatis, fere setaceis, adpressis, brunneis vestito, radicoso. Foliis remotiusculis, basi articulatis, sterilibus brevissime stipitatis, 25-35 mm. longis, oblongis, obtusissimis, versus basin cuneato-angustatis, coriaceo-carnosis, costa prominente, nervis occultis, margine involuto, facie inferiore squamis stellatis, griseo-brunneis, pustulosis (id est basi elevata impositis) dense vestita, facie superiore iisdem squamis pustulosis, albidis sparsa; foliis fertilibus numerosis linearibus, acutiusculis, 12 cm. longis, in stipitem 1 mm. latum, 3-4 cm. longum sensim attenuatis, 3-5 mm. latis; costa manifesta, supra plana, subtus prominente, quamquam profunde immersa, facie superiore parcius, inferiore dense griseo-squamosa. Soris minutis, contiguis, uni-ad triseriatis. Colore brunneo-viridi, textura rigidissima.

Tonkin : Lang-goi, sur le tronc des arbres, 7 mars 1879; Chin-doï, rochers, 9 février 1882, n° 1327 (*Bon*).

Intermédiaire entre *C. adnascens* et *C. nummularifolius*, cette espèce en diffère par les écailles blanches et pustuleuses de la face antérieure, par les bords remarquablement enroulés en dedans, par les feuilles sorifères étroitement linéaires et par les sores rangés en 1-3 séries.

Lindsaya Bonii H. Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, radicoso, cum stipitum basibus setulis tenuissimis sparso, planta ceterum glabra. Foliis fasciculatis, sterilibus 15 cm. longis, breviter stipitatis, linearibus, vix 2 cm. latis, in apicem inciso-lobatum desinentibus, ad basin non angustatis, pinnatis, pinnis pectinato-confertis, circa 20 utrinque, subsessilibus, rotundato-rhombeis, inæqualibus, postice cuneatis, antice truncatis, obtusis, serrato-et aristato-denticulatis, nervis manifestis, confertis, flabellato-furcatis, liberis. Foliorum fertilium stipite 20 cm. longo, basi ebeneo, supra fulvo, tenui, fronde late deltoidea, 10 cm. longa lataque; pinnis circa 4 utrinque, petiolatis, oppositis, remotis, 6 cm. longis, 1 cm. latis, apice lobato-terminatis; pinnulis confertis, circa 14 utrinque, alternis, cuneato-rhombeis, rotundato-obtusis, 3-4 mm. longis et latis. Soris marginem exteriorem pinnulæ omnino implentibus, contiguis, indusiis griseis, plicatis, confluentibus. Textura herbacea, colore dilute viridi.

Tonkin méridional : n° 8 (*Bon*).

Voisin du *L. lancea* L., mais se montre dimorphe, plus petit, avec des feuilles stériles brièvement stipitées, pennées, des pinnules remarquablement dentées, des feuilles fertiles longuement stipitées, bipennées, les pinnules de deuxième ordre petites et entières.

35. H. LECOMTE. — **Une nouvelle station de Eriocaulon nautiliforme H. Lec., en Indo-Chine.**

Nous avons eu l'occasion de décrire, il y a quelques années[1], une forme curieuse de *Eriocaulon* à laquelle nous avons donné le nom de *Eriocaulon nautiliforme*, pour rappeler la forme de coquille enroulée que présente l'un des trois sépales de la fleur femelle. Cette plante avait été recueillie par Thorel à Bassac sur le Mékong, dans les rizières du Cambodge par Geoffray et en Cochinchine (Chaudoc) par Pierre.

Ultérieurement, nous avons retrouvé la même plante dans les récoltes de Massie au Laos. Elle se présente avec la forme qu'affectent les échantillons recueillis au Cambodge par Geoffray. Le *E. nautiliforme* paraît donc exister à la fois en Cochinchine, au Cambodge et au Laos.

Nous croyons devoir rappeler que cette espèce se distingue de toutes les autres par le développement spécial que prend l'un des sépales, transformé en une sorte de casque contenant une partie de l'ovaire dans sa cavité.

36. H. LECOMTE. — **Protéacées de l'Indo-Chine.** — La remarquable famille des *Protéacées*, surtout bien représentée, comme on le sait, en Australie et dans l'Afrique du sud, ne paraît posséder en Asie que le genre *Helicia*, dont les espèces sont répandues depuis l'Inde anglaise jusqu'au Japon.

Loureiro (*Fl. coch.*, p. 83) connaissait déjà une espèce, *H. cochinchinensis* L. L'examen des plantes contenues dans l'Her-

1. *Journ. de Bot.* (1908), p. 105, fig. 3

bier du Muséum nous en a fait connaître quatre autres pour l'ensemble de l'Indo-chine et du Siam; *Flora of British India* en signale dix pour l'Inde.

Dans les récoltes particulièrement fructueuses du voyageur Balansa, nous avons eu l'occasion de distinguer trois espèces nouvelles que nous décrivons ci-dessous :

H. Balansæ H. Lec., n. sp.

Arbor 5-6 m. alta. Folia alterna, membranacea vel sub-coriacea, glabra; petiolus gracilis (8-10 mm.); limbus oblongus vel oblongo-lanceolatus (usque ad 17 × 7 cm.), basi plus minus attenuatus, apice acuminatus, acumine obtuso. Racemi breves, ad axillas foliorum deciduorum (4-5 cm.), leviter pubescentes, pilis rufis; pedicelli (2 mm.) pilis rufis instructi, usque ad medium connati; bracteæ parvæ, pilosæ. Flores parvi, pilis rufis sparse instructi. Calyx albus, basi inflatus, ad medium cylindrico-filiformis, laminis filiformibus, apice spathulatis, demum reflexis. Glandulæ hypogynæ, liberæ, rotundatæ, glabræ. Stylus calycem æquans, stigmate clavato-oblongo. Ovarium sessile, glabrum, uniloculare. ovulis duobus ad parietem affixis. Fructus baccatus, ovoideus, apiculatus, semen unicum continens.

Tonkin : mont Bavi, n° 3803 et 3804 (*Balansa*).

Cette plante, qui se présente avec des feuilles de consistance et de forme générale très variées, se distingue de toutes les autres espèces par la maigreur de ses grappes de fleurs. Par l'aspect extérieur des formes à feuilles plus ou moins coriaces, elle pourrait être rapprochée de *H. excelsa* Bl.; mais elle en diffère par trois caractères principaux : 1° les inflorescences beaucoup plus courtes, beaucoup moins velues; de plus elles ne sont pas terminales ni subterminales; 2° l'ovaire est glabre et non velu; 3° les écailles sont libres et non connées.

Nous n'avons eu à notre disposition que deux ou trois fruits très jeunes, ce qui ne nous a pas permis d'en donner les caractères définitifs. Dans chaque fruit, nous avons trouvé une seule graine pendante, le deuxième ovule restant atrophié contre la paroi.

H. grandifolia H. Lec., n. sp.

Arbor 8-10 m. alta. Folia ampla, opposita vel subopposita, subsessilia, petiolo brevi crassoque; limbus obovatus vel obovato-spathulatus, basi

rotundatus vel auriculatus, apice acuminatus, margine supra medium serratus (24-35 cm. longus, 14-15 cm. latus). Racemi (usque ad 30 cm.) longe infra-axillares, rachi, pedicellis floribusque pubescentibus. Pedicelli breves (1,5-2 mm.), pubescentes, geminati, basi connati; bracteæ triangulares, acutæ, glabræ, quam pedicellus longiores; bracteolæ infra flores sitæ. Perianthium flavum (18 mm. diametro), sparse pilosum. Stamina 4, filamentis brevibus; antheræ (3,5 mm.) intra laminas concavas sepalorum, demum laminis reflexis exsertæ, oblongæ, biloculares, rima longitudinali dehiscentes, connectivo apiculato. Squamulæ hypogynæ, connatæ, irregulariter lobatæ, glabræ. Ovarium sessile, glabrum, ovoideum, uniloculare, ovulis duobus ad parietem affixis. Fructus ignotus.

Tonkin : vallée de Lankok, mont Bavi, n° 3805 (*Balansa*).

Cette plante, qui ne pourrait être rapprochée que de *H. javanica* Bl., s'en distingue facilement : 1° par ses feuilles très grandes, souvent opposées ; 2° par ses pédicelles floraux remarquablement courts relativement à la grandeur des fleurs ; 3° par le disque urcéolé et non pas formé de pièces distinctes.

H. tonkinensis H. Lec., n. sp.

Arbor 5-6 m. alta. Folia alterna, subcoriacea, integerrima, glabra; petiolus (1 cm.) e basi alatus; limbus ovalis vel oblongus (7-8 × 3,5-4 cm.), basi attenuatus, apice acuminatus, acumine brevi, obtuso, sæpe inæqualiter ovalis et plicatus, subtus tenuiter punctatus, costa, nervis venisque utrinque prominulis. Racemi axillares, 6-7 cm. longi, foliis breviores; rachis glabra. Pedicelli (2,5-3 mm.) sparse pilosi, basi connati; bracteæ bracteolæque leviter pilosæ. Calyx albus, ante expansionem clavatus, glaber. Antheræ lineares (2-5 mm.), apice apiculatæ. Ovarium sessile, ovoideum, glabrum; stylus filiformis, strictus; stigma clavatum, sulcatum. Squamulæ 4, hypogynæ, liberæ, rotundatæ, nunquam acutæ. Fructus ignotus.

Tonkin : Bat-bac, n° 3802 (*Balansa*).

Cette plante se rapproche par l'aspect extérieur de *H. cochinchinensis* Lour. ; mais elle en diffère en réalité : 1° par ses grappes plus courtes, étagées le long des branches et non subterminales ; 2° par ses rameaux qui paraissent dressés et non étalés ; 3° par ses fleurs blanches et non pas jaunes ; 4° enfin par ses écailles libres, arrondies supérieurement et non pas aiguës et connées à la base.

De *H. Cumingiana* Presl, la plante d'Indo-Chine diffère

nettement : 1° par ses anthères deux fois plus longues; 2° par ses bractées très courtes ; 3° par ses grappes beaucoup moins longues; 4° par la nervation de la feuille.

H. COCHINCHINENSIS Lour. *l. c.*

Tonkin : Tien-thou, n° 5417 ; Khang-thuong, n° 1613 (*Bon*).

H. EXCELSA Bl., in *Ann. Sc. nat.*, 4e sér., I, (1834), p. 219 = Rhopala excelsa Roxb., *Fl. ind.*, ed. Carey et Wall., I, p. 365.

Laos mérid. : bassin du Sé-moun, n° 184 (*Harmand*). — Cambodge : Mékong à Oubon, n° 2793 (*Thorel*) ; Selamphao, n° 184 (*Harmand*) ; nom kmer : *Kha su khum* (fruits comestibles). — Cochinchine : monts Dinh, près Baria, n° 2855; île Phu-quoc, n° 1441 (*Pierre*).

37. H. LECOMTE. — **Deux Eriocaulon nouveaux de Corée.** — M. l'abbé Léveillé a bien voulu nous communiquer un certain nombre de *Eriocaulon* récoltés en Corée par M. l'abbé Taquet. Nous avons rencontré dans cet envoi deux espèces nouvelles que nous décrivons ci-dessous. L'une appartient au type dimère (*E. coreanum* H. Lec.) et se fait remarquer par le petit nombre de fleurs renfermées dans chaque capitule. L'autre se distingue par les bractées de l'involucre qui dépassent assez longuement le capitule (*E. Taquetii* H. Lec.).

Eriocaulon coreanum H. Lec., n. sp.

Planta minima. Folia subulata, linearia, leviter fenestrata, 1,5-2,5 cm. longa, 0,8-1 mm. lata. Pedunculi pauci, tri-costati, circiter 2 cm. longi : vaginæ laxiusculæ, glabræ, oblique fissæ. Capitula parva, pauciflora (4), in sicco compressa, circiter 2-3 mm. lata; bracteæ involucrantes oblongæ, membranaceæ, glabræ, virescentes, flores duplo superantes; bracteæ flores stipantes oblongæ, acutæ, uni-nerviæ, flores æquantes, glabræ. Flores masculi 2 ; sepala 2 vel 0, linearia, libera : petalorum tubus bilobus, lobis sub apice nigro-glandulosis ; antheræ rotundatæ, nigræ. Flores fœminei 2 ; sepala libera, lanceolato-linearia, glabra, pellucida ; petala similia, sub apice nigro-glandulosa, glabra.

Quelpaert : dans les herbes humides, 1700 m. alt., n° 1738 (*Taquet*).

Cette espèce, qui appartient au type dimère, ne pourrait être rapprochée que de *E. decemflorum* Maxim. Mais de cette espèce elle diffère notablement : 1° par ses dimensions beaucoup plus petites ; 2° par le nombre des fleurs du capitule qui ne nous a jamais paru supérieur à quatre (deux mâles et deux femelles) ; 3° par la hampe, qui est triangulaire et non à quatre côtes ; 4° enfin par les bractées stipantes et par les pétales de la fleur femelle, qui sont glabres et non ciliés.

Eriocaulon Taquetii H. Lec., n. sp.

Folia pellucida, lato-linearia, obtusa, 14-15 nervia, fenestrata, 10-14 cm. longa, 7-8 mm. ad medium lata, glabra. Pedunculi complures. 5-striati, glabri, folia certe superantes, 15-20 cm. alti; vaginæ laxiusculæ, oblique fissæ, tenui-membranaceæ, pellucidæ, glaberrimæ, usque 4-5 cm. longæ. Capitula hemisphærica, glabra, disco circiter 5 mm. lato; bracteæ involucrantes stellato-patentes, discum duplo superantes, lanceolatæ, acutæ vel obtusiusculæ, tenui-membranaceæ, glabræ, pallide stramineæ; bracteæ flores stipantes glabræ, apice triangulares ; receptaculum glabrum. Flos masculus : sepala glabra in spatham antice fissam connata; petalorum tubus apice lobis brevibus, glabris; antheræ fusco-nigræ. Flos fœmineus : sepala glabra, in spatham tridentatam antice fissam connata; petala 3, glabra, lanceolato-oblonga, obtusa, sub apice glandulosa.

Quelpaert : dans les endroits humides, 600 m. alt., n° 1537 (*Taquet*).

Cette plante, qui pourrait être rapprochée des espèces *E. xeranthemoides* Van Heurk et Mueller Arg. d'une part, et de *E. xeranthemum* Mart. d'autre part, diffère de la première espèce : 1° par les sépales des fleurs femelles soudés en une spathe; 2° par les pétales des fleurs femelles glanduleux et glabres. De la deuxième espèce, elle se distingue : 1° par ses sépales soudés et non libres; 2° par ses pétales glabres ; 3° par ses feuilles beaucoup plus longues.

Enfin, à un premier examen, elle pourrait être rapprochée aussi de *E. Miquelianum* Kœr. ; mais elle en diffère très notablement : 1° par les feuilles plus larges ; 2° par les bractées relativement plus longues ; 3° par les pétales glabres ; 4° par le calice non villeux.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 6

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1910

Premier rapport annuel

SUR LE FONCTIONNEMENT

du Service de Botanique

(Phanérogamie)

du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

PAR

M. LE PROFESSEUR HENRI LECOMTE

ANNÉE 1909

PARIS
LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER
68, RUE MAZARINE, 68
1910

CHAIRE DE BOTANIQUE SYSTÉMATIQUE

DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE.

PHANÉROGAMIE.

Personnel :

Professeur : M. Henri LECOMTE;

Assistants : MM. le docteur E. BONNET et F. GAGNEPAIN [1].

Préparateurs : MM. P. DANGUY et A. GUILLAUMIN [2].

Sous-directeur du laboratoire des Hautes-Études : M. H. HUA.

Préparateur : M. Ed. JEANPERT.

TRAVAUX ORDINAIRES.

Le personnel si restreint de la chaire de Phanérogamie assure les services suivants :

1° Un *cours semestriel* avec *exercices pratiques hebdomadaires* et *excursions botaniques* à la campagne ;

2° L'*entretien* et le *classement* de l'herbier, comprenant la *détermination* et la *conservation* des nombreuses plantes qui arrivent de tous les points du monde, l'*établissement de flores coloniales*, etc. ;

3° La *conservation* et l'*étude* des collections de Paléobotanique formant un ensemble considérable et dont les éléments ont été successivement rassemblés par Ad. Brongniart, B. Renault et M. Ed. Bureau;

4° Les *renseignements* demandés au service, provoquant de nombreuses visites et donnant lieu à une *correspondance* assez importante;

1. Nommé assistant le 1er mars 1909 en remplacement de M. J. Poisson, admis à la retraite.

2. Nommé stagiaire le 1er avril 1909, en remplacement de M. Gagnepain.

5° Les *échanges* avec les services similaires ;

6° Les *communications de plantes* pour études, soit à des botanistes français, soit à des botanistes étrangers. Ces communications, qui sont très appréciées et qui évitent aux botanistes des déplacements onéreux, nécessitent la recherche des matériaux demandés et, à leur retour, leur remise en place, qui entraîne parfois un travail considérable.

Collections

Les collections appartenant au Service comprennent :

1° L'Herbier propre du Muséum, composé des parties suivantes :

a) Herbier des environs de Paris ;

b) Herbier de France, comprenant les collections *De Candolle, Hennecart, Mérat, Grenier, Loret, Lebel, Roussel, Puiseux, de Coincy, Spach, etc.*

c) Herbier général, contenant les plantes vasculaires (Phanérogames et Cryptogames vasculaires du monde entier) ;

d) Des herbiers régionaux : *Indo-Chine* (à l'étude), *Nouvelle-Calédonie, Madagascar, Côte orientale d'Afrique, Côte occidentale d'Afrique, Antilles, Guyane, Mexique, Amérique du Nord* ;

e) Des collections personnelles historiques, conservées séparément : herbiers de *Tournefort, Lamarck, Michaux*, des *de Jussieu, Humboldt et Bonpland, Baillon* (types des genres), *Pierre* (Indo-Chine et Gabon) ; *Desfontaines, Loureiro* (partie), du *Stathouder* (Java), *Albert de Haller, Danty d'Isnard* et un très grand nombre de très anciens herbiers, reliés en volumes, tels que ceux de *d'Incarville, Surian, Giraud, Thévenot, Boccone*, etc.

La collection *Glaziou*, du Brésil, est en voie d'intercalation. M. F. Camus, attaché temporaire de l'Herbier, est chargé de ce travail.

2° Les collections carpologiques comprenant des objets naturels (fruits, racines, etc.) et de nombreuses reproductions en cire (plantes, fruits, fleurs, etc.)

3° Les produits végétaux (gommes-résines, tubercules, graines, etc.) *relégués*, faute de place, *dans un grenier d'une galerie abandonnée, rue Geoffroy-Saint-Hilaire.*

4° Les fossiles végétaux, représentés par plus de 80000 spécimens. La collection *Saporta*, par exemple, a dû être *laissée*

en caisses, le service ne disposant d'*aucun local pour l'exposer*.

5° Une bibliothèque botanique très riche, qui a encore subi pendant le cours de l'année, comme on le verra plus loin, de très importants accroissements et qui a dû être conservée dans le local même où se tiennent les assistants, préparateurs et travailleurs divers.

6° L'Herbier *Cosson-Durand* comprenant plus de 3000 paquets, *relégué, avec la riche bibliothèque qui l'accompagne, dans un local désaffecté de la rue Geoffroy-Saint-Hilaire.*

7° L'Herbier *Drake del Castillo*, généreusement donné au Muséum, avec la Bibliothèque botanique qui le complète, par la veuve du regretté botaniste, *n'a même pu être reçu dans l'établissement*. Il se trouve toujours *conservé dans l'hôtel de la donatrice*, 2, *rue Balzac*, en attendant la construction de nouvelles galeries.

Collaborateurs et visiteurs

Collaborateurs extraordinaires. — Il est naturellement impossible, à un personnel aussi restreint que celui de la Phanérogamie, d'assurer la bonne marche d'un service aussi complexe. Heureusement, le Professeur a pu, grâce à une subvention anonyme, attacher momentanément à l'Herbier, MM. F. *Camus*; *Pellegrin*, docteur ès sciences; *Anfray*, préparateur de l'Herbier Drake (le traitement de ce dernier est en partie assuré par Mme Drake del Castillo) et un jeune employé pour aider au service, que l'unique garçon attaché au Laboratoire est matériellement impuissant à assurer.

En outre, de nombreux collaborateurs volontaires viennent tous les jours travailler dans nos collections; au premier rang de ces collaborateurs, dont le concours nous est si précieux, il nous faut citer MM. *de Boissieu*, *A. Camus*, *G. Camus*, *Dode*, *Dubard*, *Finet*, *Hamet*, *Hickel*, *l'abbé Sacleux*, etc.

Botanistes étrangers ayant visité les Galeries de Botanique en 1909, par ordre de date :

MM. les Professeurs *O. Paulsen*, Copenhague. — *A. Aaronshon*, Caïffa, Syrie. — *A. Andersson*, Université d'Upsal, Suède. — Miss *Margaret Benson*, Royal Holloway College, Angleterre. — *U. P. Hedrich*, New-York. — *C. Christensen*, Copenhague. — *J. Bolle*, Gorz, Autriche. — *Franck N. Meyer*, Washington. — *S.-J. Enander*, Suède, etc.

Botanistes français ayant poursuivi momentanément des recherches au Laboratoire de Botanique :

MM. le Professeur *Heckel*, Marseille. — Professeur *Jumelle*, Marseille. — Professeur *Courchet*, Montpellier. — Professeur *Pitard*, Tours. — Professeur *C.E. Bertrand*, Lille. — *P. Bertrand*, préparateur au Musée minier de Lille. — Professeur *Guinier*, École forestière de Nancy.

Visiteurs. — Le laboratoire a reçu, pendant l'année 1909, la visite de 1320 personnes qui avaient une vérification à faire dans l'Herbier, un renseignement à demander, ou qui venaient travailler pendant quelques heures dans les collections.

Communication de plantes pour l'étude a des botanistes étrangers pendant l'année 1909, par ordre de date :

MM. *de Janczewski*, à Cracovie. — *F. Went*, à Utrecht. — *L. Diels*, à Marburg. — *C. De Candolle*, à Genève. — *I. Urban*, à Berlin. — *J. Briquet*, à Genève. — *Arthur Hill*, à Kew. — *G. Bitter*, à Brême. — *A. Engler*, à Berlin. — *Mme O. Fedtschenko*, à Saint-Pétersbourg. — *U. Martelli*, à Florence, — *D. Prain*, à Kew. — *R. Kidston*, Stirling, Angleterre. — Sir *J-D. Hooker*, Sunningdale, Angleterre. — *S. Murbeck*, Lund, Suède. — *A. Terraciano*, Université de Sassari, Sardaigne.

Liste des botanistes français ayant reçu des plantes en communication pendant le cours de l'année, par ordre de date :

MM. *Dode*, *Fritel*, *Viguier*, *Zeiller*, le prince *Roland Bonaparte*, Paris. — Professeur *Beille*, Bordeaux. — Professeur *Jumelle*, Marseille. — Professeurs *Costantin* et *Van Tieghem*, Muséum. — Professeur *Bertrand*, Lille. — *Bonati*, Lure. — Professeur *Guérin*, École de pharmacie de Paris. — Professeur *Pitard*, Tours. — *Dubard*, Laboratoire colonial. — Professeur *Courchet*, Montpellier. — *Grand'Eury*, Nancy. — *Pélourde*, laboratoire de Cryptogamie. — *Goris*, École de pharmacie de Paris, etc.

Plantes envoyées par échange :

Le service de Botanique a envoyé, par échange, des collections de doubles aux herbiers de *Kew*, *British Museum*. *Berlin*, *Genève*, *Calcutta*,

Buitenzorg, *Manille*, *Montpellier*, *Caen*, *Edimbourg*, *De Candolle*, *New-York*, *Boissier*, *Bruxelles*, *Helsingfors*, formant un total de plus de 8500 échantillons.

Collections entrées au Muséum en 1909.

Collections achetées :

Herbarium normale *Dörfler* : 200 échantillons ;
Plantes de l'Afrique occidentale (*Schlechter*), 300 éch. ;
Plantes d'Australie (*Max Koch*), 153 éch. ;
Plantes d'Afrique, du Caire au Cap (*Kassner*), 1 681 éch. ;
Cratægus d'Amérique (*Eggleston*), 65 éch. ;

Plantes reçues par échange :

Plantes de Madagascar (*Herbier de Genève*), 70 éch. ;
Plantes distribuées par la *Société Franco-Helvétique*, 96 éch. ;
Ribes de l'Amérique du Nord (*M. de Janczewski*), 14 éch. ;
Plantes des Indes (*Jardin botanique de Calcutta*), 405 éch. ;
Plantes de Bornéo et de l'Archipel Malais (*Jardin de Buitenzorg*), 153 éch. ;
Plantes de la Jamaïque (*Jardin botanique de New-York*), 302 éch. ;
Plantes de l'Afrique occidentale, du Siam, etc. (*Herbier de Kew*), 302 éch. ;
Plantes de Californie (*Université de Californie*), 100 éch. ;
Plantes des Antilles (*Herbier de Berlin*), 19 éch. ;

Collections remises par des voyageurs non subventionnés ;

MM. *Ch. Bernard*, plantes de l'Océan Glacial, 75 éch. ;
Demange, plantes d'Indo-Chine, 87 éch. ;
Eug. Poisson, plantes du Dahomey, 7 éch. ;
Obalski, plantes de la Colombie britannique, 50 éch. ;
Perrier de la Bathie et *Jumelle*, plantes de Madagascar, 7 éch. ;
Commandant *Lequerré*, croisière autour du Monde, 50 éch. ;
Berro, plantes de l'Uruguay, 150 éch. ;
Boissière, plantes de Kerguelen, 15 éch. ;
Mayeul-Grisol, Colombie, 54 éch. ;
Mission *Franco-Libérienne*, 12 éch. ;
Pobéguin, Guinée française, (suite) ;
Wagner, République Argentine, 22 éch. ;
Gouvernement de Madagascar, 63 éch. ;
Le Moult, plantes de la Guyane française, 70 éch. ;
Magnien et *Gourgand*, service forestier du Cambodge, 536 éch,
le Dr *Legendre*, plantes de Chen-Tou, Chine, 500 éch. ;

Le Testu, plantes du Congo français, 520 éch. ;
Chudeau, plantes de Tombouctou et du Niger, 384 éch.;
Tonduz, Orchidées de Costa-Rica, 10 éch. ;
Total : 2 425 plantes.

Plantes reçues de donateurs divers non voyageurs :

Mlle *Anna Resvoll Dieset*, plantes du Spitzberg, 54 éch. ;
MM. ***Bonati, Hibon, Eberhardt***, 6 éch. ;
Gauthier et *Arvet-Touvet*, Hieraciotheca gallica et hispanica 280 éch.

Fossiles végétaux :

MM. *Fritel*, Salvinia de l'Argile plastique, 1 éch.;
Kidston, plantes fossiles d'Angleterre, 54 éch. ;
le Dr *Valfier*, plantes du Culm, 24 éch. ;

Voyageurs subventionnés par le Muséum :

MM. *Ducloux*, Yun-Nan, Chine, 521 éch. ;
le Dr *Vaillant* (Mission *Pelliot-Vaillant*), Asie Centrale, 819 éch.
Serre, plantes de Cuba, 208 éch. ;
Alluaud, Afrique orientale, 291 éch. ;
Geay, Madagascar, 1386 éch. ;
Esquirol, Hong-Kong, 87 éch. ;
Monbeig, Thibet, 190 éch. ;
Le Rat, Nouvelle-Calédonie, 897 éch. ;
Faurie, Sakhaline et Yéso, 586 éch. ;
Chevalier, Afrique occidentale et *Charcot*, aucun envoi.

Bibliothèque.

Ouvrages donnés :

Elmer, Leaflets of Philippine Botany, 1906, parties 1 à 15, in-8 (auteur).
P. Bertrand, Études sur la fronde des Zygoptéridées, in-8 et atlas in-4 (auteur).
L. Laurent, Flore plaisancienne des argiles cinéritiques de Niac (Cantal), br. in-8 (auteur).
Loureiro, Flora Cochinchinensis. 2e éd. in-8. (Tesnier).
Bulletin de l'Association française de botanique, 5 vol. in-8
Revue de botanique systématique et de géographie botanique, 1 vol. in-8.
Boldingh, Flora of St-Eustatius, in-8 (auteur).

Williams, Espèces connues du Siam, in-8 (Gagnepain).
Matte, L'appareil libéro-ligneux des Cycadées, in-4 (M. Vaillant).
Todaro, Culture du Coton (Todaro fils).
Martelli, Florula bogosensis, 1886, in-8 (auteur).
Potonié, Die Tropen-sumpfflachmoor-Natur der Moore der Produktiven Carbons, br. in-8 (auteur).
Pelourde, Nouveau type de pétiole fossile (Flichea esnotensis), br. in-8 (auteur).
Lignier, Nouvelles recherches sur le Propalmophyllum liasinum, br. in-4 (auteur).
A. Chevalier, Les végétaux utiles de l'Afrique tropicale française, fasc. 1 à 5, in-8 (auteur).

Legs Cappe :

Schkuhr, Kryptogamische Gewächse, in-4.
De Prouville, Monographie du genre Rosier, in-8.
Carrière, Traité des Conifères, in-8.
Richard, Nouveaux éléments de Botanique et de Physiologie végétale, in-8.
Lecoq et Juillet, Dictionnaire raisonné des termes de botanique, in-8.
Jacques et Herincq, Manuel général des plantes, arbres et arbustes, 4 in-8.
Donn, Hortus cantabrigensis, éd. 8, in-8.
Thuillier, Le Botaniste-voyageur aux environs de Paris, 1 vol. in-12.
Bautier, Tableau analytique de la Flore parisienne, éd. 4 et 8, 1 vol. in-12.
Merat, Nouvelle Flore des environs de Paris, in-12.
Le Maout et Decaisne, Flore élémentaire des jardins et des champs, in-12, 2 vol.

Legs Comar :

Hannon, Flore belge, 3 vol. in-8.
Gustave et Héribaud, Flore d'Auvergne, in-12.
Brouard, Catalogue des plantes du département de l'Eure, in-12.
Bulliard, Dictionnaire de Botanique, éd. Richard, in-8.
Léveillé, Flore de poche de la France, in-18.
Bonnier et Leclerc du Sablon, Cours de botanique, in-18.
Groves, Flora della costa meridionale della terra d'Otranto, in-8.
Arvet-Touvet, Les Hieracium des Alpes françaises, in-8.
Léveillé, Flore de la Mayenne et supplément à la flore de la Mayenne, 2 vol. in-18.
Berher, Catalogue des plantes vasculaires du département des Vosges et 2 suppléments, in-8.

Sudre, Les Hieracium du Centre de la France, in-8.
Rupin, Catalogue des plantes vasculaires du département de la Corrèze, in-8.
Guépin, Flore de Maine-et-Loire, in-12.
Perrot, Congrès international de Botanique de 1900, in-8.

Don de M. Finet :

Bois, Dictionnaire d'Horticulture, in-8.
Bois, Atlas des plantes de jardins et d'appartements, 2 in-4.
Baltet, L'Horticulture dans les 5 parties du monde, in-8.
Autran et Durand, Hortus Boissierianus, in-8.
Le Bon Jardinier, 1899, in-8.
Dietrich, Flora universalis, 15 vol. in-4.
Regel, Gartenflora, origine 1852-1898, in-8, 48 vol.
Botanische Zeitung, origine 1843, in-8, 65 vol.
Rodrigues, Structure des Orchidées, in-8.
Sander, Reichenbachia, vol. 1 et 2, in-fol.
Linden, Les Orchidées exotiques et leur culture en Europe, in-4.
Dumont d'Urville, Voyage de l'Astrolabe (1826-1829.) Botanique, par Lesson et Richard, 2 vol. in-8 et atlas in-fol.
Jacquemont, Correspondance inédite, 2 vol. in-8.
Pitard et Proust, Flore des Canaries, in-8.
Watson et Bean, Orchids, their culture and management, in-8
Williams, The orchid grower, in-8.
Le *Jardin*, depuis le tome 13, in-4.
Gaudichaud, Botanique du voyage de l'Uranie et de la Physicienne, texte 1 vol. in-4 et 1 atlas in-fol.
Revue Horticole, du tome 29 (1857), in-8, 50 vol.
L'Illustration Horticole, complète de l'origine, in-8 et in-4, 40 vol.
J. *Bateman*, A second Century of orchidaceous plants, 1 vol. in-4.
Annals of botany, 1887, gr. in-8, 21 vol.
Le Journal des Orchidées, 1890-1896, complet in-8, 4 vol.
La Semaine Horticole, complet, in-4, 4 vol.
Lindenia, 1885-1900, in-4, 8 vol.
L'Orchidophile, 1886-1892, in-8, 9 vol.
The Orchid Review, origine, in-8, 9 vol.
Botanical Register, complet, 33 vol. in-8.
Warner, Select orchidaceous plants, séries 1 et 2, in-fol.
Bot. Centralblatt et Beihefte (de l'origine), 44 vol.
Just's Jahresbericht (de l'origine), 44 vol.
Lamarck, Planches originales de l'Encyclopédie méthodique (botanique), 5 vol. in-4.
The Proceedings of royal Society of Queensland, 1884, complet, in-8 6 vol.
The botanical Magazine of Tokyo, 1891, n° 44, in-8, 14 vol.

Curtis, The botanical Magazine, 1793, in-8, 133 vol.
Sims, Forest flora and forest-resources of Portuguese East-Afrika, in-4.
Sims, The forests and forest-flora ot the Cap colony of the of Good Hope, in-4.
Journal of Straits-branch of Asiatic Society of Bengal, origine 1878, in-8, 16 vol.
Wight, Icones plantarum Indiæ orientalis, 5 vol. in-4.

Ouvrages achetés :

Battandier et *Trabut*, Flore analytique de l'Algérie et de la Tunisie. 1 vol. in-8.
Hugo de Vries, Espèces et variétés ; leur naissance par mutation, 1 vol. in-8.
Bulletin de la Société botanique de Genève, in-8.
Nombreux périodiques spéciaux.

Travaux des botanistes du laboratoire.

Henri Lecomte, professeur :

Familles étudiées, pendant le cours de l'année, pour la Flore générale de l'Indo-Chine : *Népenthacées*, *Aristolochiacées*, *Podostémacées*, *Chlorantacées*, *Simaroubacées*, *Ochnacées*.

Notes publiées :

A. — In « Notulæ Systematicæ » : 1° Deux nouvelles *Podostemacées* de l'Indo-Chine, p. 7 ; 2° Les *Nepenthes* d'Indo-Chine, p. 59 ; 3° Fleur et fruit des *Nepenthes*, p. 65 ; 4° *Aristolochiacées* d'Indo-Chine, p. 72 ; 5° Les *Simaroubacées* de la Chine et de l'Indo-Chine, p. 101 ; 6° Sur la grandeur absolue des organes des végétaux, p. 105 ; 7° Les *Myristicacées* d'Indo-Chine, p. 98.

B. — In « Bull. Muséum », IX : 1° Une *Asclépiadacée* à caoutchouc de Mossamédès, p. 20 ; 2° Sur le *Quassia africana*, p. 485.

C. — In « Bull. Soc. bot. France » (1909) ; Sur la Tribu des *Herréries* (fam. des *Liliacées*), p. 334.

D. — In C. R. Ac. Sc., Note sur les pédicelles, 22 novembre.

Ed. Bonnet, assistant :

A. — In « Bull. Muséum », IX, p. 55 : Le Jardin du Roi en 1822, d'après une facétie rare et peu connue.

B. — In « Janus », XIV, p. 294 : Étude sur les figures de plantes et d'animaux peintes dans une version arabe manuscrite de la matière médicale de Dioscoride.

C. — In « Actes Soc. Linnéenne Bordeaux », LXIII, p. 5, pl. II : Mission de MM. Gruvel et Chudeau en Mauritanie occidentale : partie botanique.

F. Gagnepain, assistant :

A. — « Flore générale de l'Indo-Chine » ; tome I, asc. 3 : *Bixacées*, *Pittosporacées*, *Xanthophyllacées*, *Caryophyllacées*, *Portulacacées* (pp. 218-277) et *Elatinacées*, *Hypéricacées* (pp. 280-288). — En manuscrit : *Ancistrocladacées*, *Malvacées*, *Sterculiacées*, *Tiliacées*, environ 130 pp., in-8.

B. — « Bull. Soc. bot. France » (1900) : Nouveautés asiatiques de l'Herbier du Muséum ; *Polygalacées* (pp. 15-22) ; *Xanthophyllacées*, *Caryophyllacées*, *Portulacacées* (pp. 35-42) au total 14 espèces nouvelles ;

C. — In « Notulæ Systematicæ » (1909) : Essai d'une classification des *Cratoxylon* asiatiques (pp. 14-22) ; Essai d'une classification des *Sida* asiatiques (pp. 27-32) ; Essai d'une classification des *Abutilon* d'Australasie (pp. 67-71) ; *Malvacees* et *Sterculiacées* nouvelles d'Indo-Chine (pp. 77-85), 9 espèces nouvelles ; Le *Commersiona echinata* et ses formes (pp. 96) ; Plantes nouvelles d'Indo-Chine (pp. 114-119), 5 espèces nouvelles ; essai d'une classification du genre *Grewia* (pp. 119). — En manuscrit : *Tiliacées* nouvelles d'Asie, 7 espèces nouvelles.

P. Danguy, préparateur :

In « Notulæ Systematicæ » : Liste des plantes récoltées par M. Hugo Bonhof en Mandchourie, p. 140-165.

A. Guillaumin, préparateur :

A. — In « Journ. Bot. » (1909) : Recherches sur le genre *Pachylobus*.

B. — In « Bull. Soc. Bot. France » (1909) : Observations sur les *Burséraçées* de Madagascar.

C. — In « Bull. économique de Madag. » : 1° Les *Burséracées* de Madagascar. — 2° Les *Ramy* de Madagascar.

D. — In « Bull. Muséum » : Les *Biophytum* de l'Herbier du Muséum.

E. — In « Notulæ Systematicæ » (1909) : 1° *Biophytum* nouveaux. — 2° *Canarium* nouveau de Madagascar. — 3° A propos de la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes.

F. — In « Bull. Soc. Acclim. » : A propos de quelques résines de nos colonies fournies par des *Burséracées*.

G. — In « Agriculture des pays chauds » : Les produits utiles des *Burséraçées* (bois, myrrhes, encens, élémis) et leurs applications industrielles et pharmaceutiques (articles réunis en brochure, 1910).

Enseignement

Cours. — Le Professeur a d'abord examiné les caractères de

la feuille au point de vue taxinomique ; puis il a étudié les familles suivantes : *Casuarinacées*, *Salicacées*, *Bétulacées*, *Platanacées*, *Castanéacées*, *Corylacées*, *Urticacées*, *Myricacées*, *Cannabinacées*, *Moracées*, *Artocarpacées*, etc...

Exercices pratiques.—Examen des plantes appartenant aux familles étudiées dans le cours.

Herborisations a la campagne. — 2 mai 1909, Saint-Germain, 46 personnes. — 16 mai, Sénart et Ris-Orangis, 72 personnes. — 23 mai, Nesles-la-Vallée, 56 personnes. — 6 juin, Esbly, 50 personnes. — 27 juin (M. le Dr Bonnet), Villeparisis, 17 personnes. — 22 juillet (M. Danguy), Chaville-Vélisy, 18 personnes.

Le Professeur a dirigé personnellement les quatre premières herborisations.

M. Danguy, préparateur, est spécialement chargé de l'organisation des excursions botaniques.

Classement des collections.

L'organisation matérielle des collections se poursuit activement[1].

M. Danguy, préparateur, s'est spécialement occupé de l'herbier de Madagascar et M. Guillaumin de celui de la Nouvelle-Calédonie.

M. l'abbé Sacleux a continué l'étude de la flore de l'Afrique orientale et a classé l'herbier de cette région.

M. Pellegrin a classé les plantes nommées de l'Afrique occidentale et s'occupe en ce moment de faire rentrer dans cette section les plantes africaines étudiées par L. Pierre.

M. F. Camus s'occupe spécialement de l'Herbier Glaziou (Brésil) et prépare les plantes pour l'intercalation dans l'Herbier Général.

M. Jeanpert a rangé, dans l'Herbier, les *Guttifères*, *Terns-*

1. Les genres sont rangés dans l'ordre adopté par l'Index de Durand. Dans chaque genre, les espèces sont disposées par ordre alphabétique.

trœmiacées, Diptérocarpées, Malvacées, Sterculiacées, Tiliacées, Linacées, Malpighiacées, Zygophyllacées, Géraniacées, Rutacées, Simaroubacées, Ochnacées, Burséracées, Méliacées, Olacinées.

M. Anfray, après avoir terminé le rangement des *Graminées*, a entrepris celui de la famille des *Légumineuses*.

Publications spéciales du service.

Le service de Botanique (Phanérogamie) a entrepris en 1906 la publication d'une *Flore Générale de l'Indo-Chine*. Cette publication se poursuit aussi activement que possible et compte déjà actuellement cinq fascicules. Le sixième est en ce moment à l'impression.

Les cinq fascicules parus à ce jour comprennent :

Tome I : Fasc. 1. — A. Finet et F. Gagnepain : *Renonculacées, Dilléniacées, Magnoliacées, Anonacées*; 112 pages, 14 planches et 13 vignettes.

Fasc. 2. — F. Gagnepain : *Ménispermacées, Lardizabalacées, Berbéridacées, Nymphéacées, Fumariacées, Crucifères, Capparidacées*. — H. de Boissieu : *Violacées*, pp. 113-208, 2 planches et 5 vignettes.

Fasc. 3. — F. Gagnepain : *Bixacées, Pittosporacées, Xanthophyllacées, Polygalacées, Caryophyllacées, Portulaccacées*. — L.-A. Dode : *Tamaricacées*. — F. Gagnepain : *Elatinacées, Hypericacées*, pp. 209-288, 3 planches et 10 vignettes.

Tome II : Fasc. 1. — H. Lecomte : *Sabiacées, Anacardiacées, Moringacées, Connaracées*, 56 pages, 1 planche et 7 vignettes.

Tome VI : Fasc. 1. — F. Gagnepain : *Hydrocharitacées, Burmanniacées, Zingibéracées, Marantacées*, 128 pages, 3 planches et 13 vignettes.

Nous avons en outre reçu, à ce jour, le manuscrit des familles suivantes :

1° M. Pitard, professeur à l'École de Médecine de Tours : *Ternstrœmiacées, Guttifères*.

2° M. Guérin, professeur agrégé à l'École supérieure de Pharmacie de Paris : *Diptérocarpacées.*

3° M. Courchet, professeur à l'École de Médecine de Montpellier : *Chénopodiacées.*

4° Sir J.-D. Hooker, ancien directeur des Jardins royaux de Kew : Les *Impatiens* d'Indo-Chine.

5° M. Dop, chargé de cours à la Faculté des Sciences de Toulouse : *Malpighiacées.*

Le service réunit en outre les descriptions d'espèces nouvelles, avec de courtes notes de ses collaborateurs, dans une publication qui a débuté en 1909 sous le titre *Notulæ Systematicæ*. Ce recueil a été fondé, pour permettre aux botanistes étrangers de retrouver facilement les diagnoses des plantes nouvelles de l'Herbier de Paris.

Les *Notulæ Systematicæ* ont eu la bonne fortune de recevoir, pendant le cours de leur première année d'existence, des travaux importants, entrepris par deux éminents botanistes étrangers, sur les matériaux de l'Herbier de Paris :

1° Sir J.-D. Hooker. — *Impatiens d'Indo-Chine*, fasc. 1, pp. 10-14.

2° Dr H. Christ. — *Filices novæ chinenses*, fasc. 2, pp. 33-48.

3° — *Filices novæ cambodgenses*, fasc. 2, pp. 58-59.

Par l'ensemble des renseignements qui précèdent, on peut voir que grâce au dévouement de son personnel, le service de Botanique du Muséum (Phanérogamie), poursuit avec activité une œuvre multiple d'enseignement, de conservation des collections et enfin d'établissement de flores coloniales.

Malheureusement, les collections régionales, les herbiers coloniaux et l'herbier général, se trouvent entassés dans un local tout à fait insuffisant, qui n'a subi aucun agrandissement depuis 1835 et où tout travail d'intercalation de plantes nouvelles devient un problème presque insoluble. Le personnel ne dispose, pour ses études, que d'une salle unique, déjà occupée par la bibliothèque et éclairée par une seule fenêtre. Le pro-

fesseur, pour son compte, ne possède, comme cabinet de travail et de réception, qu'une cellule presque privée de jour, mesurant 2 m. 80 sur 2 m. 35 !

Comme on l'a vu plus haut, les importantes collections Cosson-Durand et Drake del Castillo n'ont pu, faute de place, être reçues dans nos galeries ; la dernière est même encore conservée chez la donatrice.

Dans le même bâtiment désaffecté, qui abrite déjà l'herbier Cosson-Durand, exposées à toutes les intempéries, se trouvent entassées des collections très importantes de produits végétaux (textiles, bois, caoutchouc, gutta, résines, fruits et fleurs dans l'alcool, etc.), qui pourraient constituer un *Musée particulièrement documenté, d'un intérêt pratique incontestable*.

La Paléobotanique, dont on peut dire que le Muséum fut autrefois le berceau et qui est représentée par des collections inestimables, a dû être momentanément délaissée, faute de place pour loger les matériaux nombreux que nous possédons, et aussi faute du personnel spécial pour les étudier, les attachés réguliers du service étant actuellement en nombre trop restreint pour mener de front l'étude des plantes actuelles et des plantes fossiles.

Alors que les pays étrangers possèdent, l'Angleterre à Kew et l'Allemagne à Dahlem [1], près de Berlin, des établissements botaniques autonomes et prospères, qui rendent à la science de signalés services et constituent les plus puissants auxiliaires de la colonisation, la Botanique systématique est réduite, au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, à manquer de place, de personnel et de moyens d'action, comme l'écrivait déjà le botaniste Fournier, il y plus de quarante ans.

Paris, 18 décembre 1909.

H. LECOMTE.

1. L'administration du Muséum et du Jardin de Dahlem vient de faire paraître une notice très intéressante et magnifiquement illustrée faisant connaître l'organisation de l'établissement.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 7

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1910

38. A. FINET. — **Bolbophyllum cylindraceum Ldl. et B. khasyanum Griff.** — Ces deux espèces, très voisines par leur port, ont été ramenées par sir J. Hooker à la même espèce, **l'une étant une variété de l'autre.**

L'analyse de leurs fleurs permet cependant de constater entre elles de notables différences, qui justifient amplement le maintien de deux espèces distinctes. Malheureusement les diagnoses de Griffith (*Not.*, III, p. 283 et 289) sont pleines d'incertitude et de confusion. Cependant, en appliquant ces descriptions aux échantillons des deux espèces ci-dessus indiquées, on peut reconnaître qu'il y a eu certainement transposition et interversion des textes : par exemple, les six premières lignes de la description du *B. imbricatum* se rapportent bien à cette espèce et se raccordent certainement avec la douzième ligne du *B. khasyanum* ; réciproquement, les onze lignes de tête du *B. khasyanum* forment le commencement de la description de cette espèce et sont complétées par les quatorze dernières lignes de la diagnose du *B. imbricatum*. De plus, les quatre lignes, qui terminent la diagnose du *B. khasyanum* et concernent le labelle, se rapportent certainement à une tout autre espèce que je ne connais pas. Dans ces conditions, il me paraît utile de reconstituer les diagnoses florales d'après les analyses que j'ai pu faire :

B. CYLINDRACEUM Ldl., *Gen. et Sp. Orch. Pl.*, p. 53 (mai 1830); Wall. *Pl. As. rar.*, I, p. 54, tab. 69 (1830); Hook. *Fl. brit. Ind.*, V, p. 765 = *B. imbricatum* Griff., *Not.*, III, p. 284.

Scapus erectus apice nutans, folio c[illegible]ualis vel paulo longior, gracilis, basi et infra medium ocreato-vaginatus. Racemus quartam scapi partem superiorem æquans, densa, brevis, *basi vagina ampla, spathacea semi-occultata*. **Bracteæ lanceolatæ, acutæ, floribus pedicellatis dimidio breviores. Flos** sub-clausus, subsessilis, perig[illegible]nii phyllis erectis. conniventibus. Sepala carnosa, trinervia, posticum late triangulum, **lateralia cum postico æquantia**, oblique ovata, obtusa, fere usque ad apicem connata, marginibus exterioribus involutis. Petala sepalis dimidio minora, pellucida, *conduplicata* et *carinata*, *marginibus tenuissime erosis*, uninervia. **Labellum** *unguiculatum*, subplanum, ungue brevi et erecto, limbo refracto ; limbus oblongus, ad unguem acute auriculatus vel subsagittatus, **apice obtusus, integer,**

marginibus tenuissime erosis, *pellucidis*, infra ad centrum incrassatus, nervis 5 prominentibus, supra ad basin triangule et transverse carnosus. Columna perbrevis, pede oblique erecto, incrassato ; clinandrium cavum, filamento acuto, brevi; stelidia *verticalia*, *lateralia*, *columna duplo longiora*, *semi-teretia*, *carnosa*, apice sub-tridentata. Stigma latum, usque ad columnæ basin pertinens. Anthera didyma, *imperfecte* bilocularis, connectivo lato, antice *vix producto.*

Bengale oriental, n° 5128 (*Griffith*).

B. KHASYANUM Griff., *Not.*, III, p. 289 = *B. cylindraceum* Ldl., var. *khasiana* Hook, *l. c.*; *B. cylindraceum* King et Pantling (nec Lindley), in *Ann. Gard. Calcutta*, VIII, p. 70, tab. 96.

Scapus erectus, *foliis fere dimidio longior*, robustus, basi et usque ad medium *tri*-ocreato-vaginatus. Racemus *septimam* scapi partem æquans, *vagina spathacea nulla.* Bracteæ *triangulæ*, *acuminatissimæ* vel *setosæ*, *floribus pedicellatis longiores.* Flos brevissime pedicellatus. Sepala et petala carnosa ; s. posticum *refractum*, triangulum, acutum, insconspicue nervosum ; s. lateralia erecta, contigua, *ima basi* connata, dein libera, oblique ovata, acuta, plana, bi-nervia. Petala erecta, longe ovata, apice acuta et sub-erosa, marginibus membranaceis, *integris*, uninervia, sepalis dimidio breviora. Labellum *sessile*, carnosum, ligulatum, obtusum, *disco lineis duabus prominentibus, ad centrum convergentibus et foveam triangulam efformantibus percurso*, *marginibus integerrimis*. Columna perbrevis, crassa, pede obliquo, recto ; clinandrium cavum, filamento brevi, acuto ; stelidia *oblique antica*, apice inæqualiter *bi-dentata*. Stigma latum usque ad columnæ basin pertinens. Anthera bi-locularis, *loculis dissitis*, connectivo lato interjecto, *antice producto*. Pollinia 4, per paria contigua, ovata, lateraliter compressa.

Inde : Bootan, Labba, n° 239 (*Pantling*).

39. F. GAGNEPAIN. — **Malvacée, Tiliacée, Santalacée et Olacacées nouvelles.**

1. *Hibiscus præclarus* Gagnep., sp. n. Malvacearu .

Arbor vel arbuscula ; *rami glabri*, undulati, ad nodos angulati. *Folia ovato-acuminata*, *subtriangula*, *basi rotunda*, sensim acuminata, firma, subcoriacea, supra nitida, *utrinque glaberrima*, *integra*, penninervia ; nervi secundarii 10 utrinque, ad marginem confluentes, venulis retem densum efformantibus ; petiolus gracilis, tenuiter subtus villosus ; stipulæ triangulæ, coriaceæ, breviter pilosæ, mox caducæ. Flores axillares speciosi,

luteo-violacei; pedunculus ad medium articulatus, tenuiter piloso-pulverulentus. Epicalyx 9-10-bracteatus, *bracteis linearibus*, *falciformibus*, *reflexis*, *liberis*, tenuiter tomentosis. Calyx in alabastro ovatus, subpyramidalis, intus tomentosus, dorso glaber, lobis longe triangulis, vix acuminatis, coriaceis, infra medium coalitis. Petala maxima, late obovata, extus præcipue tomentosa, margine ciliata, *columnam superantia*. Stamina numerosa; antheræ haud sessiles, alternæ. *Ovarium glaber*, conicum; styli 5, pilosi, subclavati, stigmatibus capitatis, viscosis, glabris. Fructus (haud maturus) ovato-conicus; valvæ 5, coriaceæ, acutæ, loculis 10, imperfecte septatis vel 5, perfecte septatis, seminibus numerosis, reniformibus, ambitu ciliatis. — Folia 11 cm. longa, 6-7 cm. lata, petiolo 10-15 mm. longo. Flores 11 cm. alti et diam., pedunculo 3-4 cm. longo. Epicalycis partes 1 cm. longæ. Calyx 3 cm. longus. Fructus immaturus 2 cm. longus.

Indo-Chine. — Napé, Cam-keut; vulg. *Klok passé*, *Dok tang nin* [*Spire*].

Espèce voisine des *H. macrophyllus* et *H. mutabilis* qui sont comme elles ligneux et offrent un calicule à 8-12 bractées et une colonne staminale incluse. Elle est bien distincte du premier qui est longuement velu dans ses rameaux, pétioles et feuilles et se distingue principalement du second (*H. mutabilis*) : 1° par son fruit glabre et conique; 2° par son calicule à bractées falciformes, récurvées; 3° par ses feuilles glabres, non cordées, ni lobées.

Dans le t. I, p. 427 de la *Flore générale de l'Indo-Chine*, on trouve une description française de *H. præclarus* figuré Pl. XX B du même volume.

2. *Sloanea mollis* Gagnep., sp. n. Tiliacearum.

Arbor 10 m. alta, habitus *Castaneæ*; rami *breviter tomentosi*, dein glabri, grisei. Folia ovato-acuta, *basi rotunda vel emarginata*, apice acuminata, margine leviter denticulata, supra glabra (tempore fructuum), *tenuiter molliterque subtus villosa*; nervi secundarii 6-8 utrinque, subtus ...ient , trabeculis cum venulis ultimis retem densum efformantibus, *subtus conspicuis*; *petiolus molliter villosus*. Inflorescentia (tempore fructuum) *pedunculis molliter villosis*, subverticillatis ad apicem ramorum composita. Fructus globosus, dense echinatus, 4-valvatus, aculeis rigidis, densis, pilosis, ad basin tuberculatis; valvis sublignosis, crassiusculis; semina... — Folia 8-11 cm. longa, 3-7 cm. lata, petiolo 17-30 mm. longo. Inflorescentiæ pedunculi 25 mm. longi. Fructus cum aculeis 35-40 mm. diametro, aculeis 15 mm. longis, valvis 20 mm. longis, 12 mm. latis.

Indo-Chine. — Tonkin : Dong-dang [*Balansa*].

Cette espèce diffère de toutes les espèces de Chine par la pilosité molle qui couvre ses jeunes rameaux, ses pétioles, la surface inférieure des feuilles et les pédoncules. Elle se rapproche de l'*Echinocarpus tomentosus* Benth. (*Sloanea* sensu lato) par ce caractère de pilosité, mais s'en distingue pourtant ; 1° par les feuilles 2-3 fois plus courtes, à peine réticulées en dessus ; 2° par le pétiole moins robuste et près de 2 fois plus court ; 3° par les feuilles glabres en dessus, même sur les nervures ; 4° par la capsule plus petite, à épines plus longues.

3. *Scleropyrum mekongense* Gagnep., sp. nov. Santalacearum.

Arbor vel arbuscula ; rami nodosi, tortuosi, *haud spinosi*, cortice albido, juniores virides, brevissime villosi, mox glabri. Folia elliptica, apice obtuse attenuata, *basi acuta*, *ad petiolum decurrentia*, *glabra* ; *nervi basales 3*, *subæqualiter prominentes*, nervo medio duplo longiore, nervis secundariis 3-utrinque comitato, venulis retem subinconspicuum efformantibus ; petiolus supra canaliculatus. Inflorescentia amentacea, primum filiformis, squamosa, dein spicata, villosa, solitaria, e nodis assurgens, *floribus sessilibus*, *minutis*, in alabastro globosis. Sepala 5, libera, extus pilosa, lanceolato-acuta, intus valde concava, in medio supra basin penicillum pilorum mollium gerens. Stamina 5, sepalis opposita ; filamentum breve, loriforme ; anthera didyma, loculis ovatis, introrsis, discretis, rima dehiscentibus. Discus annularis, *valde undulatus*, *crassus*, *ovarium coronans*, *stylum cingens*. Ovarium pilosum, interum, stylo supero, cylindraceo, stigmate concavo, obscure trilobo, loculo unico, ovulo solitario ? ascendente ? Fructus junior vix pilosus, clavatus, ad apicem perianthio, disco et stylo coronatus. — Folia usque 13 cm. longa, 6 cm. lata ; petiolo 8-12 mm. longo. Inflorescentia primum 1 cm., dein 3 cm. longum ; alabastro 2 mm. diam.

Indo-Chine. — Laos : de Oubon à Kemmarat et Pak-lay [*Thorel*] ; Luang-Prabang, n° 743, vulgo *Ment khon* [*Spire*].

Le *Scl. mekongense* est la troisième espèce de ce genre, qui comprend déjà les *Scl. Wallichianum* Arn. et *Scl. Maingayi* Hook. f. L'espèce de l'Indo-Chine se distinguera facilement du *Scl. Wallichianum* par ses fleurs bractéolées et sessiles, par les sépales velus sur le dos, par le disque épais à 5 crénelures, par le style gros et le stigmate à 3 lobes obscurs. Presque toutes les fleurs du *Scl. mekongense* sont hermaphrodites.

Il existe certainement une quatrième espèce de ce genre, déjà distinguée par Baillon et trouvée au Laos par Harmand. Mais comme la fleur est inconnue, je ne pense pas devoir la décrire. Plusieurs de ces échantillons avaient été placés dans les *Olacacées*, parmi le genre *Lepionurus*, auquel ils ressemblent beaucoup.

4. *Apodytes tonkinensis* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Rami nigricantes, sparsim lenticellati, teretes, tenuissime pilosuli. Folia in sicco brunnea, ovato-elliptica, basi attenuato-acuta, *apice obtusiuscula*, glaberrima, coriacea, margine revoluta, undulata: nervi secundarii circa 6 utrinque, tenues, apice arcuati confluentesque, venulis nonnullis subinconspicuis; petiolus gracilis, pilosus. Inflorescentia terminalis, cymosa, paniculata. subglabra, *ramis pedicellisque haud divaricatis*, floribus præ anthesi cylindraceo-ovatis. Calyx cupularis, minutus. dentibus 5, tenuibus, *pilosulis*. Petala 5, *ima basi vix coalita*, valvata, oblonga, trinervia. Stamina 5, cum petalis alterna, libera; *anthera sagittata*, *loculis basi discretis*, *apice attenuato-obtusa*: *filamentum capillare*, *liberum*, *anthera minus*. *Ovarium glabrum*, *cylindraceum*, stylo filiformi, stigmate vix capitato, subinconspicuo; ovula 2, ad apicem loculi inserta, pendula, superposita. Fructus excentricus, transversim oblongus, compressus antice (id est pars sub vestigio styli sita), carnosus, postice semine maturo valde inflatus, siccus, venulosus. — Folia 35-70 mm., 24-30 mm. lata, petiolo 10 mm. longo. Inflorescentia 3-4 cm. lata, pedicellis 2 mm. longis. Petala 4-5 mm. longa. Fructus 5 mm. altus, 9 mm. latus.

Indo-Chine. — Tonkin : environs de Ninh-binh, n° 4861 [*Bon*].

Les *Apodytes* ont entre eux une ressemblance très grande; cette espèce se rapproche beaucoup de l'*A. Gardneriana* Miers, dont elle diffère surtout : 1° par les feuilles non arrondies, ni réticulées; 2° par le calice à dents finement velues; 3° par les pédicelles 2 fois plus longs (2 mm. au lieu de 1); 4° par les anthères atténuées depuis la base; 5° par l'ovaire glabre. Elle diffère aussi de l'*A. cambodiana* Pierre : 1° par le pétiole plus court; 2° par les pédicelles 2 fois plus longs; 3° par les ramuscules de l'inflorescence non divariqués; 4° par l'ovaire glabre; 5° par les filets staminaux non adhérents aux pétales. Je ne connais d'ailleurs pas le fruit de cette espèce de Pierre.

5. *Cardiopteris platycarpa* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Herba volubilis, omnino glabra, caule striato, terete, gracili. Folia profunde triloba vel cordato-acuminata; lobi lanceolati,longe acuminati; nervi basilares 5, lateralibus mox furcatis, costa nervis secundariis, 2-3 utrinque comitata, venulis retem laxum efformantibus; petiolus gracilis, glaber. Inflorescentia axillaris, pedunculata, corymbiformis, *pedunculo longo, ramis 2-3, verticillatis, 3-5 spicas scorpioideas, alternas gerentibus*; flores albi, *polygami vel unisexuales*, alabastro ovoideo, subgloboso. — Flores masculi : Sepala ovata vel elliptica, margine ciliolata, basi coalita. Petala oblongo-obtusa, ciliolata, imbricata, ad tertiam partem inferiorem inter se coalita. Stamina 5, cum petalis alterna; anthera oblonga, filamento major. Ovarium sterile, ovato-conoideo, obtuso. — Flores fœminei... — Fructus alatus, *ovatus vel orbicularis*, apice vix emarginatus, *margine denticulato*, linea media prominente percursus, *basi stipitatus* pediculo lineari sub-8-centimetrali; semen unicum, cylindricum vel filiforme pendulum, *usque ad basin pediculi protrusum*. — Folia 7-9 cm. longa, 4-10 cm. lata, lobis 5 cm. longis, 3 cm. latis, petiolo 5 cm. longo. Inflorescentiæ pedunculus 14-16 cm. longus; corymbus 5 cm. amplus; flores 2,5 mm. longi. Sepala 2 mm. longa; petala 2,5-3 mm. longa. Ovarium sterile 1 mm. longum. Fructus 30 mm. longus, 27 mm. latus, pediculo 7-8 mm. longo; semen 25 mm. longum, 1-5 mm. latum.

Indo-Chine. — Tonkin : vallée de Lankok, au mont Bavi, n° 3951 [*Balansa*].

Le *C. platycarpa* doit être séparé du *C. lobata* : 1° par les feuilles à lobes aigus et longuement acuminés; 2° par l'inflorescence 3-4 fois plus longuement pédonculée ; 3° par les épis au nombre de 6-15, groupés en faux-corymbe; 4° par les fleurs unisexuées à pétales ciliolés sur le bord; 5° par le fruit 2 fois plus large et 1 fois et demie plus long, avec un pédicule très marqué.

6. *Gomphandra oppositifolia* Pierre Mss., sp. n. Olacacearum.

Arbuscula metralis; rami graciles, tenuiter puberuli. *Folia* obovato-oblonga, basi rotunda, abrupte cuspidato-acuta, supra viridia, subtus pallida et secus nervos pilosiuscula; nervi secundi 8 utrinque, basi decurrentes, prope marginem evanescentes, insconspicue confluentes, trabeculis arcuatis, remotis, tenuissimis; petiolus puberulus. Inflorescentia corymbosa, *oppositifolia*, pedunculo communi ramos 3-4 gerente, pedicellis 20-30, inæqualibus vel subnullis. Flores... Fructus oblongus, subfusiformis, unilateraliter sulcatus, striatulus, stigmate disciformi coronatus; semen unicum, albumine copioso, bipartito, ad funiculi (placentarii ?) api-

cem suspensum. — Folia 16-22 cm. longa, infra apicem 5-7 cm. lata, petiolo 10-15 mm. longo. Inflorescentiæ pedunculus communis 15 mm. longus. Fructus 14 mm. longus, 7 mm. crassus.

Indo-Chine. — Cochinchine : monts Chiao-xhan, prov. de Bien-hoa, n° 6250 [*Pierre*].

Cette espèce, ainsi que la suivante, sont des espèces nouvelles faites par Pierre, conservées dans son herbier, mais non publiées.

Malgré les comparaisons avec les espèces des flores circonvoisines existant à l'herbier du Muséum, il ne m'a pas été possible de l'assimiler à aucune autre. Je n'ai pu la rapporter davantage aux descriptions d'espèces connues appartenant aux genres *Stemonurus* et *Gomphandra*.

L'échantillon unique n'est malheureusement qu'en fruits.

7. *Gomphandra cambodiana* Pierre Mss., sp. n. Olacacearum.

Rami graciles, virides, tenuiter puberuli. Folia oblonga, basi obtusa, minime decurrentia, apice acuminato-obtusa, supra viridia, infra pallida vel glaucescentia, secus nervos appresse pilosa; nervi secundarii 6-8 utrinque, inæquales, ad basin decurrentes, arcuati, *ad marginem confluentes et nervum marginalem efformantes*, venulis retem infra conspicuum figurantibus; petiolus gracilis, canaliculatus, puberulus. *Inflorescentia oppositifolia*, umbellata; umbellæ compositæ; pedunculus corymbos 4, umbellatos gerens, floribus 12-15, subsessilibus, cylindraceis in alabastro. — Flos masculus : Calyx cupuliformis, vix denticulatus. Petala 4, obovato-oblonga, valde concava, apice inflexa, ima basi connata. Stamina 4, cum petalis alterna; anthera suborbicularis, basi emarginata, glabra; filamentum loriforme, sub apice valde dilatatum, glabrum, hypogynum, libérum. Ovarium sterile, obovoideum, petalis triplo minus; stigma valde deminutum, sessile, umbonem figurans; ovula... Fructus... — Folia 9-15 cm. longa, 2-4 cm. lata, petiolo 5 mm. longo. Flores 3-5 mm. longi; inflorescentiæ pedunculus communis 1 cm. longus; pedunculi secundarii 5 mm. longi.

Indo-Chine. — Cambodge : Kampot, monts Kamchay; n° 5202 [*Pierre*].

Espèce très semblable au *Stemonurus quadrifidus* Bl., mais qui en diffère : 1° par le limbe moins épais et par les nervures marginales plus accusées; 2° par les pétioles moitié ou un tiers plus courts. De plus, ici les étamines sont absolument glabres

d'après les observations de Pierre et les miennes ; tandis que le *St. quadrifidus* est placé par Miquel sous la dépendance du *St. javanicus* qui a les filets longuement velus.

D'autre part, le *St. quadrifidus* Bl. est, d'après l'*Index Kewensis.* un synonyme de *Gomphandra penangiana*, qui a le sommet dorsal du filet avec des poils blancs, glanduleux et longs.

8. *Iodes Balansæ* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Caules scandentes ; rami teretes, *dense breviterque tomentosi*, ad nodos cirriferi. Folia ovato-orbicularia, basi cordata, tenuiter breviterque acuminata, apice acutissimo, suprema imminuta, ad nervos supra pilosa, subtus molliter tomentosa ; nervi secundarii 6 utrinque, ad marginem inter se confluentes, trabeculis parallelis *cum venulis ultimis retem densissimum oculo armato supra distinctissimum efformantibus* ; petiolus breviusculus. Inflorescentia axillaris, corymbosa, pedunculo longiusculo sustentata ; flores circa 20, albida, explicata semicentimetralis. — Flos masculus : Calyx basi cupularis, extus hirsutus ; lobi triangulo-acuti, extus pilosi. Petala ovato-acuminata, basi coalita. Stamina 5, cum petalis alterna ; antheræ subsessiles, ellipticæ, intus rimis dehiscentes. Ovarium sterile, hirsutum. — Flores fœminei ignoti. — Fructus oblongus, compressus, superficie polygonato-areolatus, brevissime villosus ; semen unicum, subinconspicue polygonato-areolatum ; albumen copiosum ; radicula supera, brevissima, cotyledonibus oblongis, basi emarginatis, nervosis. — Folia 12 cm. longa, 7 cm. lata, petiolo 15 mm. longo. Inflorescentia (cum pedunculo 25 mm. longo) 4 cm. longa, 15-20 mm. lata. *Fructus 3 cm. longus, 15 mm. latus* ; semen 20 mm. longum, 15 mm. latum ; plantula 12 mm. longa, 8 mm. lata.

Indo-Chine. — Tonkin : Tu-phap, dans les bois, n° 3981 [*Balansa*].

L'*I. Balansæ* diffère de l'*I. reticulata* King : 1° par les ramuscules velus sur toute la surface ; 2° les feuilles velues en dessous, jamais brillantes ni coriaces, à nervures non imprimées en dessus ; 3° par les fruits oblongs, aigus au sommet, non rétrécis à la base, à endocarpe alvéolé, d'ailleurs un quart plus larges. Les réticulations fines qui couvrent la face supérieure des feuilles sont si serrés qu'elles forment un réseau extrêmement serré comme un fin treillis.

9. *Iodes rugosa* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Arbuscula repens, haud radicans, saxosa ; ramusculi vix puberuli, *dense*

lenticellati, lenticellis minutis, prominentibus. Folia subopposita, *coriacea*, late ovata, *suborbicularia, apice brevissime cuspidata, basi cordata, auriculis æquitantibus vel valde approximatis*, supra lucida, glabra, *valde tenuiterque reticulata*, subtus molliter pilosa; nervi basales 5, costa nervis secundariis 3 utrinque comitata; petiolus centimetralis, dense villosus; stipulæ nullæ; cirrus valde tortilis et ramosus, retrohispidus, *apice incrassato-capitatus*. — Flos masculus : Inflorescentia axillaris, cymoso-corymbosa, *fulvo-tomentosa*, densa, *e basi ramosa*, pedicellis tomentosis subnullis, floribus in alabastro globosis, fulvo-tomentosis. — Sepala 5, minuta, rufo-hirta, basi vix coalita. Petala 4-5, iis alterna, ovato-triangula, dorso fulvo-hirtella, basi in tertia parte adnata, intus glabra, sepalis 4-5-plo longiora. Stamina 4-5, petalis alterna; filamentum loriforme, breve, *basi dilatatum intusque hirtellum*, apice glabrum; anthera ovata, intus rimis dehiscens. Ovarium abortivum, *truncatum, centro depressum, valde fulvo-hirsutum*. — Flos fœmineus ignotus. — Fructus... — Folia 8 cm. longa, 7 cm. lata, petiolo 1 cm. longo. Inflorescentia 3 cm. longa, 4 cm. lata, pedicellis vix 1 mm. longis, alabastro 2 mm. diam.

Chine. — Kouy-tchéou, aux environs de Hoang-ko-chan, rocailles de la cascade, 29 mars 1899, n° 2614 [*Bodinier*].

L'*Iodes reticulata* est très remarquable : 1° par ses feuilles suborbiculaires, très réticulées, luisantes en dessus; 2° par ses ramuscules rugueux, par la présence de nombreuses lenticelles saillantes; 3° par ses inflorescences très courtes, denses et rameuses dès la base, à villosité d'un brun fauve et ses fleurs assez grosses.

Les filets des étamines, très velus à la partie élargie, donnent, semble-t-il, un caractère rarement observé dans le genre. Par les réticulations de la face supérieure des feuilles, on peut la comparer aux *I. reticulata* et *I. Balansæ*, mais elle se distingue nettement de l'une et de l'autre espèce.

10. *Lepionurus latisquamus* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Arbor; rami viridescentes, glabri, obscure striati in sicco. Folia oblonga, *basi acuta*, apice acuminata, glaberrima: nervi secundarii 7-9 utrinque, inæquales, basi decurrentes, arcuati, apice arcuatim confluentes, trabeculis subinconspicuis, petiolo glabro, brevi. Inflorescentia amentum simulans, squamosa, dein nuda accrescensque, rachi glabra, nodosa, *bracteis rhombeis, viridibus, secus marginem albidis ciliatisque*, abrupte acuminatis, subpungentibus, valde imbricatis, mox caducis; floribus minutissimis, lutescentibus, 2-4 ad quemque nodum insertis; pedicellis capillaribus, glabris. — Calyx cupularis, vix undulatus. Petala fere usque ad apicem

connata, dein reflexa. Stamina 4, tandem exserta, cum petalis opposita; filamentum filiforme, liberum; anthera introrsum dehiscens, elliptica, utrinque emarginata, dorso circa medium inserta. *Discus carnosus, undulatus, 4-lobatus*. Ovarium uniloculare, ovatum, conicum, stylo subnullo, obtuso, stigmate inconspicuo; placentarium unicum, columnare, basi assurgens; ovulum unicum, pendulum. Fructus... — Folia 7-12 cm. longa, 3-4 cm. lata, petiolo 5 mm. longo. *Spica 25 mm., usque ad 90 mm. longa, bracteis 7-8 mm. longis latisque, pedicellis 3-5 mm. longis.*

Indo-Chine. — Laos : Keng-trap, n° 1043 [*Spire*].

Le *L. latisquamus* se distingue du *L. silvestris* : 1° par son épi presque deux fois plus long dans ses états florifère et fructifère; 2° par ses bractées deux fois plus longues et larges; 3° par ses fleurs ovoïdes dans le bouton, un tiers plus longues; 4° par ses pédicelles florifères longs de 3-5 mm. (au lieu de 1,5-2 mm.); 5° par son disque épais, crénelé, non papilleux.

Cette espèce nouvelle diffère également de la suivante : 1° par ses feuilles non arrondies ni obtuses à la base; 2° par le pétiole long de 5 mm. (au lieu de 2,5); 3° par les bractées deux fois plus larges.

11. *Lepionurus macrostachyus* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Arbuscula; rami virides, glabrescentes. Folia *ovato-rhombea, basi obtuso-rotunda, apice abrupte acuminato-acuta*, viridia, glabra; nervi secundarii inæquales, 7-10 utrinque, decurrentes, arcuati, trabeculis mox ramosis evanescentibus, petiolo canaliculato, glabro. Inflorescentia amentum simulans, squamosa, squamis ovato-acuminatis, viridibus, margine ciliolatis, dorso glabrescentibus, valde imbricatis, mox caducis. Floribus... Spica fructifera nuda, nodosa, glabra, gracilis, pedicellis abortu 1-5, robustis. Fructus ovatus, carnosus; putamen crustaceum; semen unicum, basi umbilicatum, albumine copioso, oleoso, embryone minuto; radicula supera, terminalis. — *Folia 9-13 cm. longa, 3-7 cm. lata*, petiolo 2,5 mm. longo. Inflorescentia fructifera 6-12 cm. longa, pedicellis 6 mm. longa. Fructus 15 mm. longus, 10 mm. crassus, semine 12 mm. longo.

Indo-Chine. — Tonkin : Yen-lang, dans le bois, n° 3206 [*Balansa*].

Cette espèce se distingue de la précédente par des différences déjà énumérées et du *L. silvestris* : 1° par l'épi fructifère deux fois plus long; 2° par les feuilles rhombiques, jamais aiguës à

la base et toujours beaucoup plus larges à proportion; 3° par les épis naissant toujours sur des rameaux dépouillés.

12. *Miquelia paniculata* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Rami teretes, grisei, vix verrucoso-lenticellati, nodis remotis. *Folia ovato-lanceolata, truncata vel subcordata, ad basin acuminata, irregulariter denticulata, dentibus infimis auriculas minutas simulantibus; nervi basales 5*, radiantes, costa 3-4 nervis secundariis utrinque comitata, venulis retem laxum efformantibus, petiolo flexuoso, tortili, gracili, glabro. — Flos masculus: *Inflorescentiæ axillares, paniculatæ, binæ vel* solitariæ, *compressæ* vel 2-3, interdum prope basin *foliis 1-2* deminutis *munitæ;* rami 1-2, umbellulas ad apicem gerentes, umbellulis globosis, floribus sessilibus in alabastro cylindraceis. — Calyx basi cupularis; sepala 4-5, ad tertiam partem inferiorem coalita, oblongo-obtusa, dorso sparsim pilosa, intus glabra. Petala basi coalita, cupulam efformantia, ad apicem tubi gracilis, glabri provecta, intus sparsim pilosa, dorso glaberrima. Stamina 5, cum petalis alterna, filamento brevi; anthera linearis, infra medium dorso inserta, basi apicemque emarginata. Ovarium sterile, *glabrum,* umbonatum. — Folia 8-14 cm. longa, 4-6 cm. lata, petiolo 5-8 cm. longo. Paniculæ 3-8 cm. longæ, umbellulis 5 mm. diam. Sepala 2,5 mm. longa. Petala 3 mm. longa (tubo gracili excluso). Stamina 35 mm. longa, filamento 1,5 mm. longo.

Indo-Chine. — Laos : Pak-lay [*Thorel*].

Ces trois espèces figuraient sous un même numéro de Thorel et proviennent de la même localité. Évidemment, il y a là une confusion. Comment réunir le *M. paniculata* à inflorescence paniculée, avec le *M. umbellata* dont l'inflorescence est très nettement en ombelle?

Le *M. paniculata* paraît avoir des analogies avec le *M. dentata* Bedd.; mais il en diffère : 1° par les feuilles 2 fois plus petites et à 5 nervures basilaires au lieu de 3; 2° par l'inflorescence munie de 1-3 feuilles; 3° par le calice un peu plus grand; 4° par les pédoncules des capitules tous velus-glanduleux; 5° par la plupart des fleurs pentamères (au lieu de tétramères); 6° par les anthères insérées au milieu du dos.

13. *Miquelia umbellata* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Rami cylindracei, grisei, striati, hysteranthi. Folia... *Inflorescentia axillaris vel vix supraaxillaris, umbellata, secus ramum brevissimum inserta;*

umbellularum pedunculi glabri vel glabrescentes, graciles, umbellulis globosis, floribus junioribus sessilibus. Calyx basi tubulosus; sepala 4-5, lanceolato-obtusa, infra medium connata, dorso præsertim ad apicem pilosa. Petala basi connata, ovata, intus glabra, sparsim extus pilosa; corollæ tubus gracilis, pedicellum simulans. Stamina 4-5, cum petalis alterna; filamenta linearia, invicem sese ima basin coalita; *anthera sagittata, apice subobtuso*, dorso ad medium inserta. Ovarium sterile, umbonatum, *glabrum*. — Inflorescentiæ pedunculi, 4-6 cm. longi, umbellulis : 5-20 mm. diam., floribus 8-10 mm. cum tubo longis, tubo 4-5 mm. longo, lobis 3 mm. longis.

Indo-Chine. — Laos : Pak-lay [*Thorel*].

Cette espèce diffère du *M. Cumingii* : 1° par l'inflorescence ni en panicule, ni en grappe, mais en ombelle formée par les pédoncules des ombellules presque verticillés sur un rameau très court. Elle diffère aussi du *M. assamica* par ses pédoncules mâles plus longs et robustes et par ses rameaux floraux dépouillés de feuilles.

14. *Miquelia Thorelii* Gagnep., sp. nov. Olacacearum.

Planta fœminea. — Rami graciles, virides, tenuiter striati. Folia ovato-acuminata, *basi truncata vel subcordata*, supra viridia, subtus glaucescentia, utrinque glabra; nervi basales 5, costa nervis secundariis 4 utrinque comitata, venulis retem laxum efformantibus; petiolus gracilis. *Inflorescentia supraaxillaris, a petiolo 15 mm. distans*: umbellula globosa, unica ad apicem pedunculi solitarii, gracilis, glabri inserta, floribus breviter pedicellatis. Calyx basi tubulosus; sepala 4-5, lanceolata vel oblonga, obtusa, infra medium invicem sese coalita, dorso sparsim pilosa, intus glaberrima. Petala 4-5, oblongo-obtusa, glabra, basi connata. Discus O. Stamina O. Ovarium ovoideum, hirsutum, uniloculare; stigma sessile, discoideum, obscure lobatum; ovula 2, ad apicem loculi pendula. — Folia 14 cm. longa, 65 mm. lata, petiolo 4 cm. longo. Inflorescentiæ pedunculus a petiolo 15 mm. distans, 11 cm. longus, floribus 4 mm. longis. Ovarium 4 mm. longum.

Indo-Chine. — Laos : Pak-lay [*Thorel*].

Cette espèce diffère du *M. caudata* King : 1° par l'ombellule globuleuse; 2° par le pédoncule de l'ombellule long de 10 cm., éloigné de l'aisselle de 15 mm. environ. Elle diffère également du *M. Cumingii* H. Baill. par l'inflorescence, tout en lui ressemblant par la feuille.

M. GIBBA H. Bn.

Le *Miquelia gibba*, décrit par H. Baillon dans son *Adansonia*, X, p. 278, est évidemment une *Ménispermacée* et un *Tinomiscium*, très voisin du *T. petiolare*, si ce n'est lui. L'échantillon de Griffith, sur lequel Baillon a fondé son espèce nouvelle, est très incomplet, portant quelques feuilles et accompagné d'un sachet avec un jeune fruit. Il est probable que c'est un des 2 échantillons de Griffith dont parle Miers in *Fl. Brit. Ind.*, I p. 97. Cette erreur certaine prouve la grande analogie d'aspect qui existe entre les *Phytocrénacées* et les ***Ménispermacées orthospermées.***

15. *Natsiatum tonkinense* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Arbuscula scandens ; rami striati, ad nodos compressi, pilosi, pilis brevibus, densis. Folia ovato-cordata, acuta, subpolygonata, margine undulato, sparsim mucronulato, supra glabra (sed nervi pilosi), infra breviter pilosa, statu juvenili utrinque albido-pilosa ; *lobi basales remoti, semi-orbiculares* ; nervi basales 5-7 ; costa nervis secundariis 2-4 utrinque comitata, venulis retem laxum efformantibus ; petiolus pilosissimus, validus. Inflorescentia axillaris, spicis 1-5, tiliformibus, villosis constituta ; *floribus subsessilibus*, pilosissimis, solitariis, bracteolis minutis, acutis. — Flos masculus : Calyx ad dimidiam partem inferiorem cupularis, extus pilosus, lobis 5, triangulis. Petala 5, extus pilosa, supra medium coalita, lobis triangulo-acutis. Discus cupularis, 5-lobulatis ; lobi rotundati, basi coaliti, cum petalis oppositi, margine crenati. Stamina 5, intra discum inserta, cum petalis alterna ; filamentum complanatum, supra basin biauriculatum ; anthera elliptica, subsagittata, loculis parallelis, rima laterali dehiscentibus. Ovarium pilosum, subhirsutum, conicum, sterile, vix discum superans. — Flores fœminei ignoti. — Folia 9-15 cm. longa, 6-10 cm. lata, petiolo 4-5 cm. longo. *Spicæ 20-35 mm. longæ.* Calycis lobi 1 mm. longi. Corolla 3 mm. longa. Discus 6 mm. altus.

Indo-Chine. — Tonkin : vallée de Lankok, au mont Bavi, n° 3193 [*Balansa*].

J'ai séparé cette espèce du *N. herpeticum*, auquel Pierre l'avait réunie comme var. *tonkinense*, me basant sur les différences suivantes qui sont spécifiques à mon avis : 1° lobes de la base de la feuille jamais chevauchants, ni contigus ; 2° inflorescence beaucoup plus courte (20-35 mm. au lieu de 10-15 cm.) ; 3° les pédicelles toujours plus courts que les fleurs ; 4° les lobes du calice et de la corolle plus longuement soudés ;

5° anthères oblongues, non apiculées et filets auriculés à la base, aussi longs que l'anthère; 6° étamines à déhiscence latérale; 7° disque à 5 lobes trilobulés et à lobules arrondis.

16. *Opilia Thorelii* Gagnep., sp. n. Olacacearum.

Arbuscula scandens; rami virgati, decumbentes, teretes, pallide virides, subnitentes, dein grisei, rugosi. Folia pallide viridia, coriacea, *valde granulata in sicco*, oblonga, ad basin attenuato-acuta, apice longe acuminato-acuta, glaberrima; nervi secundarii 6-8 utrinque, tenues, mox evanescentes, venulis inconspicuis, petiolo *brevi, nitido*. Inflorescentia axillaris, spicis 1-5, angustis, primo squamosis, mox nudis, rufo-puberulis; pedicellis puberulis, *brevissimis*, 2-3 supra unaquaque bractea; floribus ovoideis, hermaphroditis. Calyx minutissimus, cupularis, vix lobulatus. Petala 4–5, sublibera, concava, dorso vix pilosa. Discus glandulis 4-5, *carnosis*, *cylindraceis, apice truncato-liberis* compositus. Stamina 4–5, cum petalis opposita, tandem exserta; anthera elliptica, utrinque emarginata, intus rimis dehiscens. Ovarium cylindraceum, infra apicem augustatum; ovulum 1, *semiascendens*, ad apicem placentarii unici, centralis insertum. *Fructus obovoideus*, tenuiter rufo-puberulus, pilis brevissimis, densissimis; putamen crustaceum, semen unicum, integumento venuloso, albumine copioso, embryone eo breviore, cotyledonibus linearibus radiculam æquantibus. — Folia 7–12 cm. longa, 2-3 cm. lata, petiolo 5-8 mm. longo. Spicæ florales 1-2 cm. longæ, floribus 2 mm. longis. Disci glandulæ 0,7 mm. longæ. Fructus 22 mm. longus, supra medium 12 mm. crassus, embryone 3-5 mm. longo.

Indo-Chine. — Laos : Bang-muc, Vien-tiam, Kemmarat, Pak-lay [*Thorel*]. — Cambodge : Kompong-soai [*Harmand*].

Cette espèce diffère de l'*O. amentacea* Roxb. : 1° par la structure des feuilles qui, au temps des fleurs, sont chagrinées fortement par la présence de mâcles nombreuses dans le parenchyme; 2° par les ramuscules et pétioles glabres et luisants, non velus; 3° par la forme des glandes du disque qui sont cylindriques, tronquées et non obovales, rondes au sommet; 4° par la position de l'ovule, qui est presque ascendant à l'extrémité du placenta central.

Je n'ai vu qu'un fragment de l'*O. Pontditis* Bl. de Nouvelle-Guinée, récolté par Zippel et la description de cette espèce est bien imparfaite. Les fruits cylindriques, décrits par Blume pour son espèce, ne concordent pas avec ceux de l'*Opilia Thorelii*.

40. A. GUILLAUMIN. — Espèces ou localités nouvelles pour les Rutacées d'Extrême-Orient.

En élaborant la famille des *Rutacées* pour la *Flore générale de l'Indo-Chine*, j'ai été amené à m'occuper tout spécialement des espèces d'Extrême-Orient. Depuis les publications de Franchet sur la flore de la Chine et du Japon, d'après les matériaux de l'herbier du Muséum, de très nombreuses collections d'Extrême-Orient, recueillies principalement par les missionnaires de la Société des Missions étrangères de Paris, sont entrées et entrent sans cesse dans notre grand herbier national. Les collections d'Indo-Chine, actuellement à l'étude, permettent en outre d'éclaircir bien des points de géographie botanique dans un pays de plus de 600 000 km², sur lequel les données manquaient presque totalement. Enfin, j'ai eu entre les mains un certain nombre d'anciennes collections [*Gaudichaud*, *Leschenault*, *Lahaie*, *Barthe*, *Macé*, *etc.*] dont les plantes sont restées en partie innommées ou rentrent dans des espèces publiées depuis. C'est pourquoi j'ai pensé utile de publier ici cette *Énumération des Rutacées d'Extrême-Orient* comprenant celles de l'Asie, du Japon, des Philippines et des îles de la Sonde; naturellement, je n'ai cité des numéros déjà publiés que lorsque j'ai dû changer le nom pour cause de synonymie ou de priorité.

Pour avoir l'ensemble de ce travail, il faut se reporter en outre à la *Revision des Atalantia asiatiques*[1] et à la liste des *Rutacées recueillies en Extrême-Orient par le R. P. Faurie*[2], que j'ai publiées précédemment.

RUTA AFFINIS Aitch. et Hemsley.

Khorassan : Miam dacht [*Capus*, 2e voy.].

RUTA CHALEPENSIS L.

Tonkin : Than-hoa, n° 5905 [*Bon*]. — Cochinchine : cultivé dans les jardins, en pots venant du nord, n° 1274 [*Thorel*].

1. H. Lec., *Not. Syst.*, 1, p. 175.
2. *Bull. Soc. bot. France*, 1910, séances d'avril.

Bœnninghausenia albiflora Reichenb.

Chine. — [*Perny*]. — Kouy-tchéou : entre Pin-fa et Tou-yen, n° 3002; entre San-che-fou et Kiou-tchéou, n° 2132; San-chou-cio, sans numéro [*Cavalerie*]. Hoang-ko-chou, n° 2499 [*Séguin et Bodinier*] . Ko-houy, n° 2702 [*Bodinier*]. Préf. de Tchiao-tong, n° 4369; à Eul-louy-kang, n° 4359 [*Ducloux*] — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 18 [*Farges*]. — Yunnan : Tong-tchouan, coteaux de Mo-so-yn, mont Che-to-tsé [*Delavay*]. Ho-kiang, entre Yang-py et Taly, n° 3889; env. de Yunnan-sen, n°s 2404, 2950, 2883; Tou-dza, près de Sé-tsong, n° 3890; env. de Kiao-kia, n° 5699 [*Ducloux*]. — Hou-pé : n° 1279; mont Oméi, n° 4775 [*Wilson*]. — Thibet oriental : Tsé-kou, n° 1228 [*Soulié*], [*Monbeig*].

Philippines : Luçon, n° 191 [*Loher*].

Japon : Osumi: Sakura-yama. Musachi; Chichibu, Kii; Koya-san [*sans nom de collecteur*].

Psilopeganum sinense Hemsley.

Chine. — Su-tchuen, bords du Fleuve Bleu, Tay-tchi [*Delavay*]. — Hou-pé : n° 149 [*Wilson*].

Peganum Harmala L.

Khorassan [*Capus*].

Evodia dubia Merrill.

Philippines : Luçon, Benguet, n° 205 [*Loher*].

Evodia Daniellii Hemsley.

Chine. — Kouy-tchéou entre Pin-fa et Tom-sun, n° 3087 [*Cavalerie*].

Evodia officinalis Dode.

Chine. — Kouy-tchéou [*Cavalerie*].

Evodia triphylla DC. = *E. Roxburghiana* Benth.

Indo-Chine. — Cambodge n°s 2, 4, 5, 7 [*Gourgand*]. Kompong-soai, n° 402 [*Harmand*]; monts de Pursat, n° 584;

Angkor [*Godefroy*]; Kampot, n° 1801. [*Pierre*]. — Cochinchine : [*Talmy*]; Bao-chang, n^os^ 1801, 2709; Thu-dau-mot, n^os^ 1801, 2799 [*Pierre*]; Baria, n° 1801 [*Pierre*]; Thu-dau-mot [*Harmand*]; île de Phu-quoc, n° 958 et Ha-tien [*Godefroy*]; Phuoc-than, Ti-tinh, n° 683; plaine des Tombeaux, près de Saïgon, n° 173 [*Lefebvre*]. — Tonkin : env. de Ninh-binh, n^os^ 620, 6187, 559; Tho-mât, n° 480; Khong-thuong, n° 824 [*Bon*]. — Annam : Tourane [*Gaudichaud*], n° 128; plateau de Lang-bian, alt. 2500 m., n° 617 [*Jacquet*]. — Laos ; Luang-prabang, n° 1456 [*Spire*]; bassin du Sé-moun, n° 402 [*Harmand*].

Chine. — Yunnan : n° 294 [*Bons d'Anty*]. — Hong-kong, n^os^ 184, 707 [*Bon*], n° 575 [*Bodinier*].

Philippines. — Montalban, n° 177 [*Loher*]; Manille, n° 255 [*Gaudichaud*].

Evodia Henryi Dode.

Chine. — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 49 [*Farges*].

Evodia speciosa Reichenb. et Zöllinger.

Sumatra, n° 2763 [*Forbes*].

Evodia simplicifolia Ridley.

Indo-Chine. — Laos : [*Massie*] : Pak-lay [*H. d'Orléans*] : Phon-thane, n° 381 [*Spire*]. — Tonkin : Hung-lé [*Bon*].

Evodia viridans Drake = *E. trichotoma* Pierre.

Indo-Chine. — Laos central [*Harmand*].

Evodia viticina Wallich.

Indo-Chine. — Laos : Luang-prabang [*Massie*].

Evodia ailantifolia Pierre = *E. Balansæ* Dode.

Indo-Chine. — Caï-cung, n° 1456 [*Thorel*].

Evodia meliæfolia Bentham.

Chine. — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 13 [*Farges*].

Zanthoxylum stenophyllum Hemsley.

Chine. — Hou-pé : n° 1872 [*Wilson*]. — Su-tchuen : n^{os} 525, 755 [*Farges*].

ZANTHOXYLUM FRAXINOIDES Hemsley.

Chine. — Yunnan : Tà-long-tan, Tong-mee-choui, près de Ta-pin-tsé [*Delavay*]. — Thibet oriental ; Ta-tsien-lou, n° 726 [*Soulié*].

ZANTHOXYLUM OXYPHYLLUM Edgeworth.

Chine. — Yunnan : gorges de Pé-tchao, près de Mo-so-yn, n° 3349; gorges de San-tchang-fou, n° 3921; bois de Ki-chan [*Delavay*]. Env. de Lan-ngy-tsin, n° 2357 [*Py et Ducloux*]; Tchen-fong-chan, n° 2083 [*Ducloux*].? [*Delavay*]. — Kouy-tchéou : env. de Kouy-yang, n° 2171 [*Chaffanjon et Bodinier*]. Pin-fa, n° 950 [*Cavalerie*].

ZANTHOXYLUM DISSITUM Hemsley.

Chine. — Kouy-tchéou : env. de Gan-pin, n° 2058 [*Martin et Bodinier*]; env. de Kouy-yang, Tsin-gay, n° 2058 [*Laborde et Bodinier*]; entre Pin-fa et Tom-yun, n° 3248 : entre Pin-fa, et Tou-chan, n° 925; Pin-fa, n° 746 [*Cavalerie*]. — Hou-pé : n° 148 [*Wilson*]. — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 648 [*Farges*].

ZANTHOXYLUM ALATUM Roxburgh.

Japon : prov. de Kii [*sans nom de collecteur*].

Inde : monts de Darjeeling [*Harmand*].

Chine. — Yunnan : Ta-pin-tsé [*Delavay*]. — Su-tchuen : Ki-min-sé, près de Tchen-kéou-tin, n° 1017; Moung-moung-ki, n° 1252 [*Farges*]. — Kouy-tchéou : env. Kouy-yang, n° 2610 [*Bodinier*]; Pin-fa, n° 2307 [*Cavalerie*]. — Hou-pé : n° 338 [*Wilson*]. — Thibet oriental : Tsé-Kou, n° 1587 [*Soulié*]. [*Monbeig*].

ZANTHOXYLUM MULTIJUGUM Franchet = *Z. multifoliolatum* Hemsley.

Chine. — Yunnan : bois Ta-long-tan, près Ta-pin-tsé, n° 4599 [*Delavay*]; env. de Lou-lan, n° 3939 [*Py et Ducloux*].

ZANTHOXYLUM AILANTOIDES Siebold et Zuccarini.
Japon : [*sans nom de collecteur*].

ZANTHOXYLUM PIASEZKII Maximowicz.
Chine. — Su-tchuen nos 3309, 3310 [*Wilson*].

ZANTHOXYLUM CUSPIDATUM Champion = *Z. khasianum* Hooker.
Chine. — Hong-Kong, n° 508 [*Bodinier*]; Pak-fao, n° 7259 [*Esquirol*].
Indo-Chine. — Tonkin: Lang-son, n° 1175 [*Balansa*]; monts de Tinh-chan, n° 1984; Kien-khé, nos 2013, 2047; env. de Ninh-binh, nos 180, 203 [*Bon*].

ZANTHOXYLUM LÆTUM Drake.
Indo-Chine. — Tonkin : Kien-khé, n° 4655 [*Bon*].

ZANTHOXYLUM RHETSA DC.
Indo-Chine. — Laos : Pak-lay [*Thorel*]. — Cochinchine : Caï-cung, n° 1411 [*Thorel*].

TODDALIA ACULEATA Persoon.
Inde. — Monts Nilghiri, Ootacamund, n° 3882 [*Pierre*].
Chine. — Hou-pé : n° 158 [*Wilson*]. — Yunnan : Tchong-chang, n° 3487; Tchao-tong, n° 4915 [*Ducloux*]; Ta-long-tan, nos 4145, 3672, 3045; Ché-tong, près Ta-pin-tsé, n° 2559 [*Delavay*]. — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 1917 [*Farges*]. — Kouy-tchéou : env. de Gan-pin, n° 2077 [*Martin et Bodinier*].
Indo-Chine. — Laos : entre Bassac et Oubon, Pak-lay. Lakhôn, Peunong [*Thorel*]. — Tonkin : Kien-khé, n° 2381 : Lang-nhoï, n° 5809; Tinh-daï, n° 1324; monts Lan-mat, n° 4194; Hao-ka, n° 1929 [*Bon*].
Philippines. — Luçon : Montalban, n° 238, Antipalo Morong, n° 236 [*Loher*].

PHELLODENDRON AMURENSE Ruprecht.
Japon : prov. de Kii [*sans nom de collecteur*].

ACRONYCHIA LAURIFOLIA Blume.

Chine. — Hong-kong [*Weiss*]; nos 1165, 1172, 1197 [*Esquirol*]. — Kouy-tchéou : n° 12 [*Robert*].

Indo-Chine. —Cochinchine [*Talmy*]; Nuicam, n° 517 [*Harmand*]. Monts de Chaudoc, n° 2867; Monts Dinh, prov. de Baria, n° 3867; prov. de Bien-hoa, Ti-tinh, n° 3867 [*Pierre*]. Env. de Saïgon, nos 104, 341 [*Lefebvre*]. Thu-dau-mot, n° 1188 [*Thorel*]. Tu-duc [*Godefroy*]. Ile de Poulo-condore [*Harmand*]. Ile de Phu-quoc, n° 3867 [*Pierre*], [*Perny*], n° 27 [*Germain*]. — Annam : entre Hué et le Mékong, n° 795 [*Harmand*]. — Cambodge : n° 782 [*Godefroy*]; Kampot, n° 407 [*Godefroy*], n° 41 [*Hahn*]; Ha-tien, n° 789 [*Godefroy*]; forêts de Prey-khmer, nos 1, 2, 3 [*Vigineix-Roche*]; Kompong-tom, nos 5, 6 [*Gourgand*], n° 550 [*Godefroy*]. — Laos : Phon-thane, n° 93 [*Spire*]. — Tonkin : env. de Haï-phong, n° 1178; Tu-phap, nos 3104, 3106; Son-tay, n° 3105; au nord de l'Ouonbi, n° 1180; Tan-keuin, n° 1179 [*Balansa*]. Hao-nho, nos 683, 1378; Dien-ho, n° 1273; Thin-chan, n° 2246; Kang-muong, nos 19, 519, 1508 bis; Bac-bat, n° 785; Yen-ninh, n° 1439 [*Bon*]. La-tho, n° 1182 [*Demange*].

SKIMMIA JAPONICA Thunberg = *S. laureola* Siebold et Zuccarini = *S. Fortunei* Masters = *S. rubella* et *S. Veitchii* Carrière.

Chine. — Yunnan : bois de Tong-chan, près de Son-tchang-kiou, n° 4872; fleurs jaune soufre, bois de Ma-eul-chan, au pied du Tsong-chan, au-dessus de Taly, n° 2045 [*Delavay*]. — Su-tchuen : n° 4064; mont Oméi, n° 5165 [*Wilson*]. Tchen-kéou-tin, à Héou-pin, 1400 m., fleurs blanches, nos 293, 954; 2000 m., nos 565, 954 bis; Tahan-ky, n° 1548 [*Farges*]. — Kouy-tchéou [*Cavalerie*].

Japon : prov. de Kii et Satsuma [*sans nom de collecteur*].

Philippines. — Luçon : Benguet, mont Datei, n° 237 [*Loher*].

GLYCOSMIS SAPINDOIDES Lindley, in Wall. *Cat.*

Annam : Tourane, n° 94 [*Gaudichaud*].

GLYCOSMIS PUBERULA Lindley, in Wall. *Cat.*

Inde : [*Lépine* ; n^os^ 526/1, 526/2 [*Herbier de la Compagnie des Indes*]: fruits sphériques de 0,5 cm. de diamètre, à style court, persistant, identiques à ceux de *G. cochinchinensis*.

GLYCOSMIS COCHINCHINENSIS Pierre = *Toluifera cochinchinensis* Loureiro = *Loureira cochinchinensis* Meissner = *Glycosmis ventaphylla* Corréa.

Ceylan : env. de Colombo [*Mouret*].

Inde : Pégou [*Raynaud*].

Chine. — Canton et Macao, n° 159 [*Callery*]; n^os^ 268/2, 268, 268/4 [*Gaudichaud*]; n° 5603 [*Sampson*, in herb. Hance]. — Yunnan [*Bons d'Anty*]. — Kouang-si : Long-tchéou, n° 41 [*Beauvais*].

Indo-Chine. — Cochinchine : [*Coumillon*]. — Poulo-condore, n° 881 [*Harmand*, [*de Lanessan*]; env. de Saïgon, n^os^ 73, 141 [*Lefebvre*]; Tha-met, n° 769 [*Thorel*], [*Harmand*]; île de Phu-quoc, n° 1126; prov. de Baria, monts Dinh, n° 1126; prov. de Chau-doc, monts Daï, n° 1126; Tay-ninh, n° 1126; rives du Don-naï, n° 3872; prov. de Bien-hoa, rives du Song-bé; n^os^ 3871, 3873 [*Pierre*]. — Cambodge : n° 117 [*Hahn*]; Anco-ban [*Jullien*]; Préa-can, Smach, n° 117 [*Hahn*]. — Laos : Luang-prabang, n° 79 [*Dupuy*]; n^os^ 722, 861, 1464; Can-trap, n° 1415 [*Spire*]; bassin du Sé-moun, à Sé-lampao, n° 281 [*Harmand*], [*Massie*]; Bassac, n° 2456 [*Thorel*]. — Tonkin : monts Kien-khé, n° 2004; Khang-thuong, n^os^ 269, 296, 973; Yen-mai, n° 339; Lang-doï, n° 1428 [*Bon*]. Sept Pagodes, n° 95 [*Mouret*].

Philippines. — Luçon : San Francisco del Monte, n° 215 [*Loher*]; Manille [*Barthe*].

GLYCOSMIS MONTANA Pierre.

Indo-Chine. — Cochinchine : prov. de Baria, monts Dinh, n° 3869; monts Déon-ba, n° 3868 [*Pierre*]. — Tonkin : Tinh-chan, n^os^ 2023, 2024, 2563; monts Nam-long, n° 4090 [*Bon*].

Glycosmis ovoidea Pierre.

Cambodge : prov. de Thépong, monts Knang-krepeuh, n° 838 [*Pierre*].

Glycosmis dinhensis Pierre Mss.

Arbor 3-4 m. alta ; rami brunneo-rubescentes, sat crassi. Folia 6-10, 5 cm. longa, simplicia [an semper ?], petiolis 0,5 cm. longis, cylindricis suffulta, lanceolata, 2-3,5 cm. lata, integerrima, subcoriacea, basin cuneiformia, longe acuminata, apice rotundata, 8-10 nervorum juga et venæ subtus prominentia. Inflorescentia brevissima, axillares glomerulos cum petiolis æquilongis efformantes, [statu juvenili] breviter rufo-puberula. Flores subsessiles. Sepala 5, ovato-obtusa, marginibus ciliato-pilosa, intus glabra. Petala 5, ovato-oblonga [in alabastro], dorso pilosa, marginibus sub-denticulata. Stamina 10, basi disci inserta, filamentis jam ante anthesin dilatatis ; antheræ ovatæ, apice late glandulosæ. Ovarium sessile, glanduloso-punctatum, sed non verrucosum ; stylus crassus, brevis.

Cochinchine : prov. de Baria, monts Dinh, n^os^ 3070. 2796 [*Pierre*].

Un échantillon, portant de jeunes fruits sphériques, à feuilles tantôt simples, tantôt à 3-5 folioles, appartient probablement à la même espèce.

Cochinchine : prov. de Bien-Hoa, Bao-chiang, n° 4032 [*Pierre*].

Par les filets de ses étamines dilatés et son ovaire glabre, cette espèce se rapproche du *G. cochinchinensis*, mais s'en distingue par ses pétales velus en dehors qui rappellent le *G. sapindoides*. Cette plante est identique à celle de Java envoyée par Teysmann à Hasskarl et déterminée par ce dernier *G. lanceolata* Spreng., nom resté inédit.

Glycosmis Bonii Guillaumin, sp. nov.

Arbuscula, ramulis nigris breviter villosis. Folia simplicia 15 cm. longa, indistincte crenata, petiolo breviter villoso, 3-4 cm. longo, basi laminæ incrassato suffulta, lanceolata [11 cm. × 3,5 — 4,5 cm.] : 10-12 nervorum juga infra breviter villosa et leviter prominentia. Inflorescentia corymbosa, petiolum æquans, pauciflora, breviter villosa. Flores pedicello brevi, articulato, breviter villoso suffulti ; alabastra ovoidea. Sepala 5, rotundata, extus villosa, 0,5 mm. longa. Petala 5, ovato-lanceolata, glabra, 2,5 mm. longa, extus glabrescentia. Stamina 10, quorum 5 longiora, petala vix æquantia, filamentis dilatatis et incrassatis, supra villosis ; antheræ

ovoidæ, villosæ. Discus brevis, glaber ; pistillum petala subæquans ; ovarium ovoideum, glabrum ; loculi 2, uniovulati; stylus cylindricus, sat gracilis, villosus. Fructus [tantum immaturus] oblongus, glandulosissimus.

Indo-Chine. — Tonkin : Bac-bat : colline de Doï-Rua, n° 798 [*Bon*].

Cette espèce se rapproche des *G. montana*, *G. cochinchinensis* et *G. dinhensis* ; mais s'en distingue nettement par le haut des filets des étamines, les anthères et les sépales abondamment velus et le fruit ovoïde ; les affinités les plus grandes semblent être avec le *G. dinhensis*.

Le fruit oblong ressemble à celui des *G. sapindoides* et *G. ovoidea* ; mais tout au moins la première de ces deux espèces, dont on connaît seule la fleur, a l'ovaire velu, tandis que chez le *G. Bonii*, il est totalement glabre.

MICROMELUM HIRSUTUM Oliver.

Indo-Chine. — Tonkin : Sept Pagodes [*Mouret*] ; Ouonbi, n° 1120 [*Balansa*]. — Cambodge : n° 176 [*Godefroy*] ; monts de Pursat, n° 566 [*Godefroy*] ; monts Rancon, n° 830 [*Pierre*] ; Préa-can, [*Harmand*] : Angkor [*Thorel*]. — Laos : [*Massie*] ; Luang-prabang, n° 800 [*Spire*], n° 170 [*Dupuy*] ; Vien-tian, Lakhôn, de Xieng-cang à Pak-lay, n° 3260 [*Thorel*].

Sumatra : n^os^ 1524, 1015 [*Forbes*]. — Java : sud-est, n° 1425 [*Forbes*].

MICROMELUM MOLLE Turczaninow.

Philippines. — Luçon : rio Jausa, n° 231 [*Loher*].

MICROMELUM PUBESCENS Blume = *M. octandrum* Turczaninow.

Indo-Chine. — Cochinchine : n° 940 [*Thorel*] ; Poulo-condore [*Harmand*] ; Thu-dau-mot, n^os^ 198, 277 [*Lefebvre*] ; prov. de Baria, monts Dinh, n^os^ 3889, 3891, 3893 ; prov. de Chaudoc, monts Daï, n° 3892 [*Pierre*]. — Annam : Tourane, n° 284 [*Gaudichaud*]. — Laos : île de Kong, n° 940 ; Sé-don [*Thorel*] ; Luang-prabang, n° 1380 [*Spire*]. — Cambodge : Sé-lampao, n° 194 [*Harmand*]. — Tonkin : Hoang-thon, n^os^ 5115, 5144 ;

Yen-ninh, nos 1248, 1436, 1484, 6173 [*Bon*]. Co-phap, entre Hanoï et Bac-ninh, nos 4338, 4597 [*Balansa*].

Philippines. — Luçon : Benguet, n° 239 [*Loher*].

Micromelum glabrum Guillaumin, sp. nov.

Arbuscula 1 m. alta ; rami glaberrimi, glandulis odoratissimis. Folia 12-40 cm. longa, 3-9 foliolis alternis ; petiolus cylindricus, glandulosus, glaber ; petioluli cylindrici, glabri, 3-4 mm. longi ; lamina glabra, obovata vel oblongo-lanceolata [5-17 cm. × 2-9 cm.], versus basin acuta et inæquilateralia, apice subito acuminata, indistincte serrata, nervorum 6-9 jugis infra prominentibus, venis laxis vix prominentibus. Inflorescentia foliis breviora, brevissime pilosa. Flores albi, 4 mm. longi, pedicello longiore, bi-bracteato suffulti ; calyx sepalis 4 vix distinctis, brevissime ciliatis. Petala quatuor, 6 mm. longa, glabra, lanceolata. Stamina 8, inæqualia, filamentis dilatatis, apice villosis ; antheræ dorsifixæ, ovalis, parce pilosæ. Discus brevissimus. Ovarium cylindricum, verrucosum, glabrum ; stylus glaber, stigmate globuloso terminatus ; loculis ?... Fructus ?...

Indo-Chine. — Tonkin : endroits ombreux, parmi les rochers de Dong-ban, à Kien-khé, n° 2977 [*Bon*].

Cette espèce se rapproche surtout du *M. diversifolium* Miq. par ses feuilles et son ovaire glabres, mais s'en distingue par ses pétales totalement glabres et ses étamines velues vers le haut.

Triphasia Aurantiola Loureiro.

Iles Mariannes [*Marche*].

Java : Batavia, n° 2811 [*Lahaie*] ; n° 1655 [*de La Sarinière*]. — Amboine : n° 919 [*Lahaie*].

Australie : n° 226 [*Mac Arthur*].

Indo-Chine. — Cochinchine : Poulo-condore [*Talmy*] ; env. de Saïgon, n° 249 [*Lefebvre*], [*Talmy*]. Cultivé, n° 141 [*Thorel*], n° 339 [*Pierre*]. — Laos : Luang-prabang, n° 211 [*Dupuy*].

Siam : Bangkok, n° 138 [*Zimmermann*].

Inde : Pondichéry, nos 2, 17, 18 [*Commerson*] ; n° 7 [*Leschenault*].

Limonia alata Wallich.

Ceylan : n° 7 [*Leschenault*].

LIMONIA ACIDISSIMA L.

Indo-Chine. = Laos : Hau-dien [*Thorel*]. — Cambodge : prov. de Tran, n° 3889 [*Pierre*].

Siam : Petchabury, n° 3859 [*Pierre*].

MURRAYA ALATA Drake.

Tonkin : Tan-keuin, n^os^ 1118, 1119 [*Balansa*]; Kien-khé, n° 1747 ; Bac-bat, n° 775 [*Bon*].

MURRAYA EXOTICA L.

Indo-Chine : [*Coumillon*]. — Tonkin : Hanoï, n^os^ 3685, 4093 ; entre Hanoï et Bac-ninh, n° 4995 [*Balansa*] ; Chan-co, n° 5337 [*Bon*]. — Laos : Vien-tian, n° 5337 [*Thorel*] ; Mai-co, Mai-phong, n° 10 [*Massie*] ; Luang-prabang, n° 129 [*Dupuy*]. — Annam : Hué [*Harmand*]. — Cochinchine : prov. de Tay-ninh, monts Déon-bat, n° 3885 [*Pierre*], n° 252 [*Talmy*] ; cultivé, n° 382 [*Thorel*].

Siam : Bangkok, n° 30 [*Zimmermann*] ; n° 149 [*Schomburgk*].

Chine. — Hong-kong : [*Delavay*], n° 759 [*Bodinier*]. — Kouy-tchéou : n° 3289 [*Cavalerie*].

Philippines. — Manille, Diliman, n° 233 [*Loher*].

Amboine : n° 916 [*Lahaie*].

MURRAYA CRENULATA Oliver.

Philippines. — Luçon, n° 1353 [*Loher*].

MURRAYA KOENIGII Sprengel.

Inde : n° 345 [*Jacquemont*].

Indo-Chine. — Laos : Luang-prabang, n° 3371 [*Thorel*], n° 847 [*Spire*] ; Pak-lay, n° 1642 [*Spire*]. — Cochinchine : [*Coumillon*]. — Cambodge : prov. de Samrong-tong, n° 836 [*Pierre*].

Chine. — Yunnan : n° 2769 [*Ducloux*].

Java. — Batavia, n° 2853 [*Lahaie*].

CLAUSENA ANISUM OLENS Merrill.

Philippines. — Manille [*Barthe*].

Clausena wildenowii Wight et Arnott.

Inde méridionale, nos 52, 846 [*Leschenault*].

Chine. — Kouy-tchéou : entre Pin-fa et Kiou-tchéou, nos 179, 715 [*Cavalerie*].

Les échantillons chinois diffèrent de ceux de l'Inde par les folioles souvent plus grandes, légèrement coriaces; les inflorescences glabres rappellent la variété *nana* Hook. f. [*C. nana* W. et Arn.]: mais la taille est celle d'un petit arbre; aussi pourrait-on considérer les plantes chinoises comme une forme spéciale encore plus voisine du *C. indica* Oliv. Peut-être même faudrait-il réunir les deux espèces en une seule comme le pensait Beddome.

Clausena excavata Burman.

Indo-Chine. — Cochinchine [*Counillon*]; Tourane, n° 295 [*Gaudichaud*]; prov. de Bien-hoa, Tri-huyen, n° 1303; Bien-hoa, n° 3894; Caï-cung, prov. de Tay-ninh, n° 3896 [*Pierre*]: delta du Mékong [*Harmand*]. — Laos : Xien-kouang, n° 549 [*Spire*]; plateau d'Attopeu, 800 m., nos 1166, 1183 [*Harmand*]; Luang-prabang [*Massie*], n° 3374 [*Thorel*]; Pak-lay et Phuoc-than, n° 1161 [*Thorel*]. — Cambodge : Kam-chay [*Hahn*], n° 447 [*Godefroy*]; Kampot, nos 27, 29 [*Geoffray*]; prov. de Samrong-tong, n° 825; prov. de Thépong, monts Tamire, n° 825 [*Pierre*]. — Tonkin : mont Bavi, n° 3675; Co-phap, entre Hanoï et Bac-ninh, n° 4468 [*Balansa*]. Kien-khé, n° 2087; Quen-li, dans les monts Lat-son, n° 2682; Lang-gam, n° 5654; Ha-thuong, n° 5189; env. de Ninh-binh, nos 2082, 5989 [*Bon*]. Qouang-tchéou-wan, n° 82 [*Robert*].

Les échantillons du père Bon sont remarquables par leurs folioles complétement glabres, rappelant celles du *C. indica* Oliver, mais les fleurs sont identiques à celles du *C. excavata* Burman.

Var. villosa Hooker.

Indo-Chine. — [*Talmy*]. — Prov. de Bien-hoa, n° 1106 [*Thorel*]; Ben-cat, près de Thu-dau-mot, n° 3887 [*Pierre*].

— Laos : Stung-treng [*Thorel*], n° 121 [*Harmand*]. — Cambodge [*Gourgand*] : monts Knang-krépeuh, prov. de Thépong, n° 835 [*Pierre*]; pied de la montagne de Kompong-chang, n° 176 [*Godefroy*]; prov. de Sam-rong-tong, monts Cherréo, n° 834 [*Pierre*].

Clausena Wampii Blanco.

Hong-kong [*Bon*]. — Su-tchuen, n° 3374 [*Wilson*]. — Kouang-si : Long-tchéou, n^os^ 57, 133 [*Beauvais*].

Tonkin : Bien-hien, n° 5339; Ké-so, n° 3370; Phuc-nhac, n° 1500; Lac-tho, n° 5311 [*Bon*].

Clausena lævis Drake.

Laos [*H. d'Orléans*]; Luang-prabang, Pak-lay [*Thorel*].

Clausena cambodiana Pierre Mss. = *Glycosmis cambodiana* Pierre, *Fl. forest. Cochinch.*, IV, p. 285.

Cambodge : monts Knang-krépeuh, à 1500 m., n° 832 [*Pierre*].

Clausena Harmandiana Pierre Mss. = *Glycosmis Harmandiana* Pierre, *Fl. forest. Cochinch.*, IV, p. 285.

Java : n^os^ 276, 523 [*Leschenault*].

Indo-Chine. — Cambodge [*Harmand*, in Herb. Pierre, n° 3875]. — Laos : Pak-lay [*Thorel*]; Luang-prabang, n° 3375; Stung-treng, n° 2158; Nong-kay [*Thorel*].

L'échantillon unique d'Harmand [le type de l'espèce de Pierre] ne possède que des fleurs, ceux de Thorel, provenant de Pak-lay et Luang-Prabang, seulement des fruits non mûrs globuleux, ce qui éloigne cette espèce du *Cl. macrophylla* Hook., connu, lui aussi, par un échantillon unique de Wallich, dont les jeunes fruits sont oblongs; en outre, les folioles sont complètement glabres.

Les échantillons de Thorel, provenant de Stung-treng et de Nong-kay, diffèrent du type par leur taille beaucoup plus réduite [20-40 cm., au lieu de 1,50 m.], leurs folioles moitié plus petites, ovales-allongées au lieu d'être rhomboédriques,

aiguës à la base au lieu d'être seulement atténuées et l'inflorescence est beaucoup plus courte et plus compacte ; toutefois les fleurs sont identiques, si ce n'est que les dents du calice sont totalement glabres (chez la fleur épanouie) au lieu d'être ciliées (dans le bouton). Les différences des organes végétatifs viennent sans doute des conditions de station : les échantillons de Luang-prabang, croissant sur les coteaux, ceux de Stung-treng poussant, au contraire, au milieu de la brousse et des forêts.

TETRACRONIA CYMOSA Pierre.

La planche 285*a* de Pierre, *Fl. for. Cochinch.*, IV, représente la plante comme ayant toujours des feuilles simples ; toutefois l'échantillon-type (n° 3999 de l'Herb. Pierre), bien que n'ayant que des folioles détachées, semble avoir eu des feuilles imparipennées. (C'est du reste ce que pensait Pierre dans ses notes manuscrites). Les fleurs sont toutes détachées et mélangées de fleurs différentes, en sorte qu'il y a peut-être eu confusion. Sganzin a recueilli dans l'Inde une plante ne possédant aussi que des fleurs mâles, mais tout à fait semblables à celles décrites par Pierre ; les feuilles sont toutes imparipennées, à folioles très inéquilatérales à la base ; les pétioles communs et les inflorescences sont velues : c'est sans doute une espèce différente de celle de Pierre ; mais il m'est impossible d'en avoir la certitude à cause de l'insuffisance du type et de la description de Pierre.

LUVUNGA NITIDA Pierre.

Cochinchine : prov. de Chau-doc, n° 3876 (*Pierre*).

LUVUNGA SCANDENS Buchanan-Hamilton.

Indo-Chine : Cochinchine : prov. de Baria, monts Dinh, n° 3877 (*Pierre*). — Tonkin : Ninh-thaï, n^os^ 4167, 4296 (*Bon*).

ATALANTIA[1] DISTICHA Merrill.

1. Pour les espèces et les localités nouvelles asiatiques, voir ici même p. 175 et suivantes.

Philippines. — Luçon : Benguet, n° 188 [*Loher*]. Manille [*Barthe*].

ATALANTIA LONGEPEDUNCULATA Guillaumin.

Philippines. — Luçon : San Francisco del Monte, n° 234; Rio Puray, Montalban, n° 235 [*Loher*]. Manille : n° 228 [*Gaudichaud*].

THORELDORA COCHINCHINENSIS Pierre.

Pierre [*Fl. for. Cochinch.*, V, p. 334] dit que « *les étamines sont reliées par une membrane qui est un disque ou une monadelphie semblable à celle des Méliacées* »; j'ai analysé un très grand nombre de fleurs prises sur l'échantillon-type de Pierre et je n'ai jamais rien rencontré de semblable, les étamines étant toujours libres, ce qui permet d'affirmer que cette plante est bien une *Rutacée* et non une *Méliacée* comme il est indiqué dans l'*Index kewensis*, qui fait rentrer le genre *Thoreldora* dans le genre *Aglaia* [*Méliacée* à étamines monadelphes]. Dans la planche de Pierre, accompagnant sa diagnose [*loc. cit.*, t. 331], la fig. A-7 représente une sorte de disque ondulé sur lequel sont insérés les filets staminaux; ce n'est en réalité que l'insertion des pétales; en outre, la fig. 9 montre l'ovaire avec un stigmate presque sessile; en réalité, le style est absolument nul et le stigmate se présente comme une étoile à 2-4 branches à la surface de l'ovaire sphérique ou ellipsoïdal, mais n'est nullement proéminent.

CITRUS AURANTIUM L.; subp. SUNTARA Engl.

Thibet oriental : Tsékou, n° 1420 [*Soulié*].

Chine. — Kouy-tchéou [*Cavalerie*].

Japon. — Prov. de Kii [*sans nom de collecteur*].

Indo-Chine. — Cambodge : Pursat, n° 307 [*Godefroy*]. — Cochinchine [*Thorel*]. — Tonkin : Phuc-nhac, cultive, n° 1453 A; Khang-thuong, bois de Ma-lo, n^os^ 293, 425, 396 [*Bon*].

Siam : Bangkok [*Zimmermann*].

Var. OTAITENSIS Risso.

Tahiti : [*Dumont d'Urville*].

CITRUS DECUMANA L.

Inde : Coromandel [*Macé*].

Indo-Chine. — Laos : Luang-prabang, n° 890 [*Spire*]; n° 7 [*Massie*]. — Cochinchine : [*Thorel*], [*Talmy*].

CITRUS HYSTRIX DC.

Chine. — Su-tchuen : Tchen-kéou-tin [*Farges*]; n° 3307 [*Wilson*]. — Hou-pé : Y-chang, n° 3423 [*Henry*]. — Kouy-tchéou : [*Cavalerie*].

Cochinchine : cultivé à Saïgon [*Thorel*], n° 3884 [*Pierre*]. Bornéo, n° 3934 [*Beccari*]. — Timor [*Guichenot*].

CITRUS JAPONICA Thunberg.

Chine. — Su-tchuen : Y-chang, n° 3308 [*Henry*].

Tonkin : Phuc-nhac, n° 1617 [*Bon*].

Japon : prov. de Kii [*sans nom de collecteur*].

CITRUS MEDICA L.

Inde. — Monts Nilghiri, n° 156 [*Leschenault*]. Coromandel [*Macé*].

Indo-Chine. — De Hanoï à Bangkok [*H. d'Orléans*]. — Tonkin : Phuc-nhac, n° 222 [*Bon*]. — Cambodge : monts Cherréo, n° 839 [*Pierre*]. — Laos : plateau d'Attopeu, 800-900 m., n° 1439 [*Harmand*].

Australie : montagnes Bleues [*sans nom de collecteur*].

Iles Sandwich : Oahu, n° 565 [*Rémy*]; Port Byron [*Gaudichaud*].

Forma monstruosa DIGITATA.

Tonkin : Hua-lé n° 5836 [*Bon*].

CITRUS NOBILIS Loureiro.

Indo-Chine. — Laos : n° 11 [*Massie*]. — Cambodge [*Pierre*].

Chine. — Yunnan : çà et là, à l'état sauvage, dans les haies et le long des ruisseaux, n° 4864 [*Delavay*].

Célèbes : Minahassa, Sukur, n° 508 [*de La Savinière*].

CITRUS TRIFOLIATA L.

Chine. — Kouy-tchéou : env. de Tsin-gay, n° 2173 [*Laborde et Bodinier*].

Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, nos 143, 1274 [*Farges*].

Java, n° 3115 [*Zöllinger*].

FERONIA ELEPHANTUM Corréa.

Laos : Oudon, Kong, n° 2039 partim [*Thorel*].

FERONIA LUCIDA Teysmann et Binnendijk.

Indo-Chine. — Cambodge : Kampot, n° 376 [*Geoffray*]; Samrong-tong, n° 652 *Pierre*]. — Laos : bassin du Sé-moun, à Sé-lampao, n° 195 *Harmand*]. Kemmarat, n° 2039 partim [*Thorel*]. — Cochinchine : Mo-cay, nos 458, 652 [*Pierre*].

ÆGLE DECANDRA F. Villar.

Philippines. — Luçon : Montalban, n° 187 [*Loher*]; Manille, n° 227 [*Gaudichaud*].

ÆGLE MARMELOS Correa.

Indo-Chine. — Cambodge : Samrong-tong, n° 833 [*Pierre*]. — Cochinchine : env. de Saïgon [*Talmy*]. — Laos : n° 9 [*Spire*]; Oudon, cultivé, n° 2057 [*Thorel*]; Luang-prabang, n° 289 [*Dupuy*], n° 866 [*Spire*; Stug [*Harmand*].

Siam : Petchabury, n° 3858 [*Pierre*].

Java : Sourabaya, n° 1866 [*Lahaie*].

Après avoir terminé l'étude des *Burséracées* indo-chinoises[1], j'avais été amené à considérer l'Indo-Chine comme formée de deux régions :

1° Le Siam, le Cambodge, la Cochinchine et une partie de la vallée du Mékong, présentant des affinités marquées avec l'Inde anglaise, le N.-O. de Bornéo, Java, Sumatra et plus éloignées avec les autres îles de la Sonde ;

2° Le Tonkin et une partie mal définie de l'Annam, présentant les espèces du sud de la Chine et d'Hainan.

En outre, les espèces particulières à l'Indo-Chine se rappro-

1. *Bull. Soc bot. France*, 1908, p. 617.

chaient, dans la région nord de celles des Philippines, dans la région sud de celles de l'Inde et des îles de la Sonde.

L'étude des *Rutacées* d'Indo-Chine nous fournit des résultats presque identiques : celles du Tonkin se retrouvent presque toujours dans la Haute-Birmanie, au Yun-nan, à Hong-Kong, Haïnan et Formose, très souvent aux Philippines; celles du Delta et du bas Mékong croissent également dans l'Inde orientale, la Basse Birmanie et Java; quant au Laos, c'est-à-dire à la haute vallée du Mékong, pour lequel les *Burséracées* ne nous fournissaient aucun document, les *Rutacées* qu'on y a trouvées sont identiques à celles du Tonkin et du Yun-nan ou très voisines.

Sans vouloir tirer de là aucune conclusion hâtive et par suite sans valeur, il est pourtant digne de remarque que, de l'étude spéciale des *Burséracées* et des *Rutacées*, il se dégage des faits identiques.

41. R. BENOIST. — Acanthacée nouvelle de Madagascar.

Hypoestes axillaris R. Benoist, n. sp.

Frutex erectus, caule glabro, lenticellis notato, supra nodos tumido, in novellis scabro. Folia breviter petiolata, ovali-oblonga vel ovalia, ad apicem in acumen obtusum producta, basi attenuata, repanda, petiolo in novellis piloso, deinde glabrescente ; lamina satis crassa, in utraque facie glabra, facie superiore lævi, inferiore opaca ; nervis in utraque evidentibus, lateralibus arcuatis, versus marginem confluentibus. Capitula in spicas secundas in axillis foliorum caulis medii disposita. Caulis ad apicem foliosus et floribus nudus. Pedunculi floriferi bracteas lanceolato-lineares, pilosas, oppositas in quatuor series gerentes, quarum duæ series steriles et duæ involucra ferentes. Involucra quatuor bracteis decussatis, pilosis, atroviridibus vel purpurascentibus, duabus exterioribus lanceolatis, acutis, duabus interioribus minoribus formata, duos flores includentia, alterius floris abortu uniflora. Calyx usque ad medium quinque-partitus, margine pilosulo. Corolla bilabiata, extus pubescens, tubo longo a basi usque ad faucem dilatato ; labio superiore triangulari, apice truncato ; labio inferiore breviter trilobo, apice parum attenuato. Stamina duo exserta, antheris unilocularibus. Filamenta uno latere ciliata, sub anthera parum inflata. Ovarium oblongum, acutum, glabrum, biloculare, ovula duo in quoque loculo includens. Stylus apice bifidus.

Tige 50 à 60 centimètres. Feuille : pétiole long de 6 mm.; limbe long de 10 à 15 cm., large de 3-4 cm. Inflorescences longues de 3 cm. Bractées longues de 7 mm. Involucres : bractées externes longues de 20 mm., larges

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 8

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1910

de 4 mm.; bractées internes longues de 18 mm., larges de 1,5 mm. Calice long de 3,5 mm. Corolle : tube 3 cm., lèvres 8 mm. de long.

Madagascar. — 11 juin 1881. Intérieur. Altitude 1100-1200 mètres. Petit arbuste haut de 50 à 60 cm. ; forêt, terre argileuse, quartz ; fleur rouge-jaune [*Lantz*].

M. Lantz a récolté un autre échantillon étiqueté : « Du village d'Ampasimadina au village de Tanananibo, le 6 juillet 1881. Altitude 1100-1200 mètres. Forêt, humus ; fleur rouge foncé. Madagascar, intérieur. »

Cet échantillon diffère du précédent par les jeunes tiges et les feuilles velues, les involucres rougeâtres, à bractées extérieures obtuses, le calice plus grand (7 mm.). Ce n'est vraisemblablement qu'une forme velue de l'*Hypoestes axillaris*. Il possède des capsules longues de 13 mm., glabres et contenant 2, 3 ou 4 graines.

Cette espèce se rapproche des *Hypoestes pulchra* Nees, *H. flexibilis* Nees, *H. oxystegia* Nees, *H. pubiflora* And. ; mais elle s'en distingue à première vue : 1° par la disposition de ses inflorescences situées à l'aisselle des feuilles moyennes de la tige et non à l'extrémité de la tige et de ses rameaux, qui sont terminés par un bouquet de feuilles; 2° par les bractées à l'aisselle desquelles se trouvent les involucres. Ces bractées sont beaucoup plus petites que les pièces de l'involucre, tandis que chez les autres espèces mentionnées plus haut, elles sont aussi longues et bien plus larges.

42. H. de BOISSIEU. — **Un Astragalus de l'île Sakhalin.**

Astragalus paraglycyphyllos H. de Boissieu, n. sp.

(Subgen. *Phaca!* sect. *Glycyphyllus?* Bunge.)

Elatus, 60-90 cm. altus, caule basi glabriusculo, media parte et apice pubescente. Folia elongata, 8-15 juga ; petiolus et rachidis pars inferior sulcata ; rachis et petioluli albo-villosa ; pinnæ petiolatæ, inferiores alternæ, superiores subopppositæ, ellipticæ, apice retusiusculæ, supremæ albo-villosiusculæ, ceteræ supra glabræ, subtus adpresse pubescentes. *Stipulæ* membranaceæ, lanceolatæ, *muticæ*, ciliolulatæ, inter se et a petiolo liberæ. Racemi longe pedunculati, pedunculo tamen folio breviore, conferti, ovato-oblongi, *rachide nigra-villosa*. *Bracteæ* membranaceæ, *lanceo-*

latæ, (pro sectione) *latæ*, nigro-ciliatæ. Bracteolæ nullæ. Pedicelli primum sub-nulli, semper breves. *Calyx brunneo-pilosus*, sub-tubuloso-campanulatus, dentibus acutis, brevibus, tubo quintuplo brevioribus. Corolla, ut videtur, albida vel ochroleuca, calicem longe excedens. Vexillum basi cuneata late ellipticum, apice bipunctulatum, alis et carina manifeste longius. Alæ anguste ellipticæ, basi auriculatæ, carina elliptica paulo longiores. *Pedicelli fructiferi semper erecti*; racemus fructifer densus. *Legumina venosa*, pubescentia, *omnino sessilia*, vix basi attenuata, oblonga vel fere ovato-oblonga, sutura ventrali profunde impressa, lamella dissepimentali tenui duplice evoluta, ergo præter partem superiorem fere omnino pseudo-bilocularia. Semina brunnea, numerosa (sæpe 10-15 in quoque loculo).

Sakhalin : sables des ruisseaux, près Brizine; 1^er^ juillet 1908, n° 516; sables des ruisseaux à Vladimirof, 1^er^ août 1908, n° 517 [*Faurie*].

La section de cette plante demeure incertaine, les divisions secondaires de Bunge ayant été établies, pour le sous-genre *Phaca*, en partie sur la couleur des fleurs, caractère dont il est impossible de se rendre compte sur le sec.

L'espèce la plus voisine semble l'*Astragalus shiroumaensis* Mak. in *Bot. Mag. Tokio*, p. 23 (1906). Notre *Astragalus* en diffère par la tige et les pétiolules à pubescence blanche et non noirâtre, la couleur de la fleur (?) et surtout le légume sessile et non stipité, les graines beaucoup plus nombreuses. La plante de Makino semble d'ailleurs une espèce d'assez haute altitude, localisée jusqu'ici sur le mont Shirouma (Nippon central).

L'espèce ubiquiste *A. glycyphyllos* L. a les stipules aiguës et non obtuses, le légume beaucoup moins large, étalé ou étalé-décombant et non dressé, le calice sans poils noirs, les bractées étroites, etc.

L'*A. glycyphylloides* DC., du Caucase, a des stipules très aiguës, des bractées étroites, les pédoncules fructifères et les légumes étalés ou étalés-décombants, le légume nettement stipité. Cette espèce, comme l'*A. shiroumaensis*, possède l'indumentum calicinal caractéristique de notre plante.

43. F. PELLEGRIN. — **Walsura nouveau du Tonkin.**

Walsura Bonii F. Pellegrin, n. sp.

Arbor; rami teretes, juniores villosuli, dein glabri, lenticellis pallidis conspersi. Folia alterna, exstipulata, trifoliolata, modice petiolata, petiolo (3-5 cm.) glabro, complanato; foliola petiolulata (petiolulo terminali 3 cm. longo, petiolulis lateralibus 3-4 mm.), integerrima, ovata, basi symetrica, acuta, apice longe et acute acuminata, *acuminato-caudata*, utrinque glabra foliolum terminale 10 × 5 cm., foliolis lateralibus 6,5 × 3 cm.), venis utrinque 6-9, curvatis, ad marginem arcuatis vel confluentibus, supra leviter impressis, subtus prominulis, venulis *supra inconspicuis*. Inflorescentiæ paniculatæ, laxæ, axillares vel terminales, folia *circiter æquantes*, usque ad 4 cm. pedunculatæ, breviter pilosæ. Flores pedicellati; pedicelli sulcati, floribus breviores vel eos æquantes: calyx profunde et acute 5-dentatus, extus pilosus: petala 5, *utrinque breviter puberula*, oblonga, acuta, calice triplo longiora (4 mm. longa). Stamina 10, inæqualia, 5 paulo longiora, in tubum usque ad medium connata; filamenta extus villosa, intus hirsuta, *apice rectangule truncato, non denticulato*; antheræ introrsæ, ad mucronis apicem affixæ, ovatæ, longe acuminatæ, breviter puberulæ; discus crassus, ad ovarii basin cohærens et annulum carnosum efformans, glaber. Ovarium biloculare, apice breviter puberulum, loculis biovulatis, ovulis collateralibus; stylus teres, basi puberulus, cum stigmate glabro, discoideo, *supra complanato*, dimidiam tubi partem æquans Fructus.....

Tonkin : Phu-dien, n° 5217 [*Bon*].

Cette espèce appartient au groupe des *Euwalsura* Hooker Elle est voisine du *Walsura cochinchinensis* Harms (in *Engl. Pflanz.*, III, 4, p. 302) = *Heynea cochinchinensis* H. Baillon (*Adansonia*, XI, p. 265).

Baillon avait réuni les deux genres *Walsura* et *Heynea*. Il préférait ce dernier nom parce que, des deux genres publiés par Roxburgh dans le même ouvrage, *Heynea* avait la priorité comme pagination. Mais le nombre des espèces de *Walsura* étant plus grand, lorsque l'on réunit les deux genres, on a coutume de leur conserver ce dernier nom. Du reste, lorsque l'on sépare les *Walsura* des *Heynea*, on le fait d'après le fruit, indéhiscent chez les uns, déhiscent chez les autres : même dans ce cas, la plante de Baillon, ayant un fruit indéhiscent, reste parmi les *Walsura*.

Notre espèce diffère du type de Baillon, que nous avons analysé, par les caractères suivants :

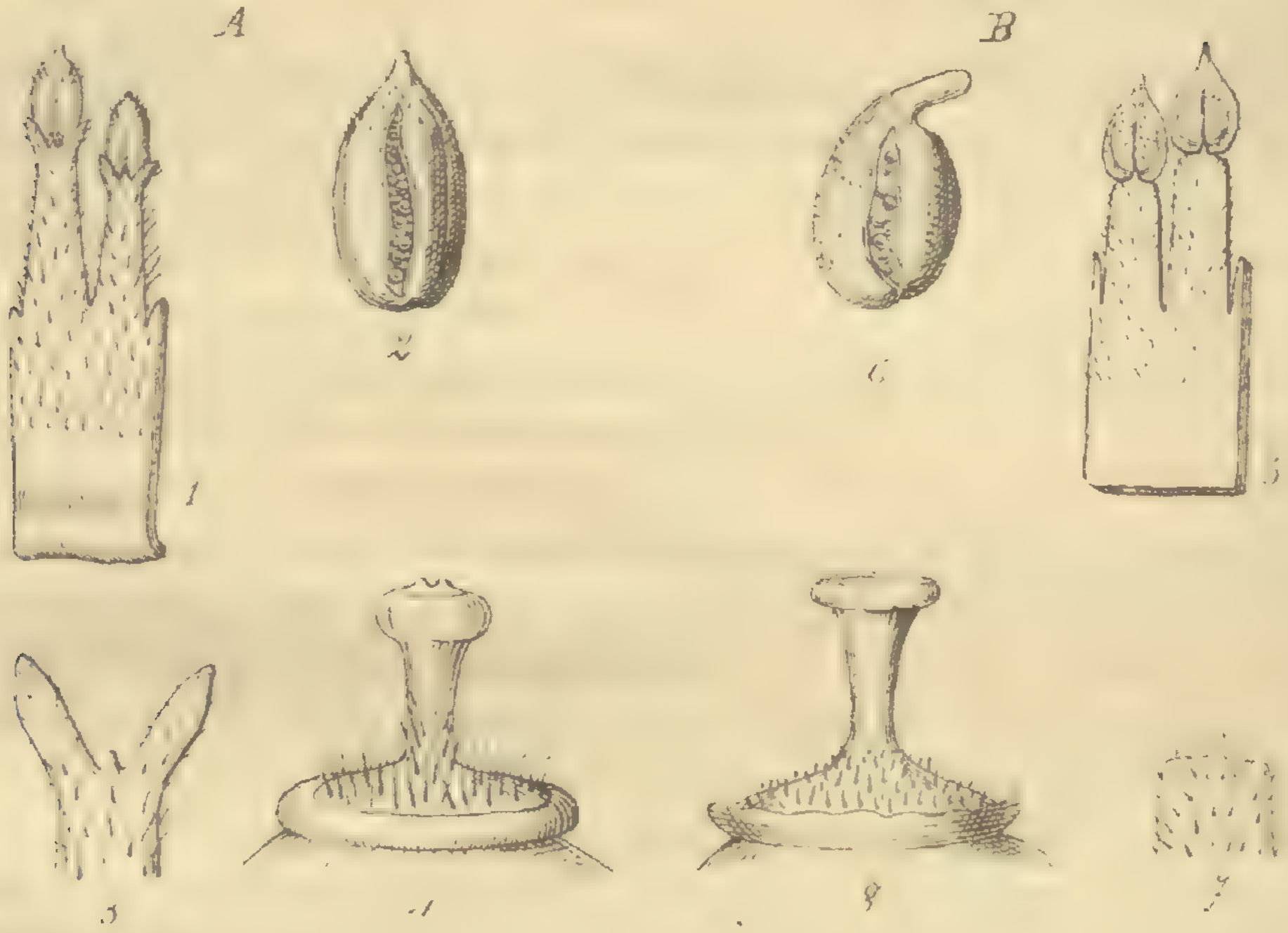


FIG. 11. — A, *Walsura cochinchinensis* H. Bn. — B, *Walsura Bonii* Pell.

Walsura Bonii :

Feuilles trifoliolées, petites (la plus grande foliole, la terminale, ne dépasse pas 10 cm. de long sur 5 cm. de large).

Folioles longuement acuminées.

Nervures secondaires 7-9, peu saillantes ; réseau tertiaire invisible sur la face supérieure de la feuille.

Panicules lâches subégalant les feuilles.

Pétales courtement velus sur les 2 faces.

Filets des étamines tronqués transversalement, non dentés au sommet.

Anthères, 5 courtement acuminées, 5 longuement accuminées (acumen égalant 1/3 à 1/2 de la longueur totale de l'anthère), insérées à l'extrémité des filets.

Ovaire courtement velu à stigmate discoïde, aplati au sommet.

Walsura cochinchinensis :

Feuilles 1-3 foliolées, grandes (foliole terminale de 14-20 cm. de long sur 7-8 cm. de large).

Folioles brièvement acuminées.

Nervures secondaires 12-16, très saillantes ; réseau tertiaire visible sur les deux faces de la feuille.

Panicules denses, beaucoup plus courtes que les feuilles.

Pétales glabres ou glabrescents en dedans, velus en dehors.

Filets des étamines bifides au sommet.

Anthères 10, mucronées, non insérées à l'extrémité des filets.

Ovaire hirsute, à stigmate bidenté au sommet.

Fig. 11. — A, *Walsura cochinchinensis* (type de Baillon) : 1, deux étamines détachées du tube staminal, vues par la face extérieure, × 8 ; — 2, une anthère vue de profil, × 16 ; — 3, extrémité supérieure d'un filet, × 16 ; — 4, ovaire entouré de son disque, × 8 ; — B, *Walsura Bonii* : 5, deux étamines séparées du tube staminal, vues par la face extérieure, × 10 ; — 6, une anthère, vue de profil, × 20 ; — 7, extrémité supérieure d'un filet, × 20 ; — 8, ovaire entouré de son disque, × 10.

44. F. GAGNEPAIN. — Leea nouveaux d'Indo-Chine.

Leea hispida Gagnepain, sp. n.

Herba vel arbuscula, *vix semimetralis*, caule gracili, rimoso, *hirsuto*, 3-4 foliato. *Folia bipinnata*, *hispida*, membranacea, *contra lumen brunneo-punctata* ; foliolis 9-11, oblongis, *utrinque longe albido-hispidis*, dentibus obtusissimis, ciliatis ; nervi costa prominens, supra subalata, nervis secundariis 4-6 utrinque, trabeculis vix inconspicuis, petiolulis hispidis, brevibus, terminalibus bicentimetralibus ; petiolus striatus, subsulcatus, gracilis, *hispidus*, stipulæ mox caducæ, fragiles. Inflorescentia corymbosa, terminalis, folio terminali brevior, sat laxa ; rami divaricati, basi longe nudi, *hispidi* ; bracteolis bracteisque squamosis, minutis ; floribus albidis, sessilibus, minutis. — Calyx 5-dentatus, dentibus triangularibus, *apice obtuso-glanduloso*, *extus glandulosus*, *sublenticellatus*. Petala 5. Antheræ ellipticæ, utrinque emarginatæ, ad medium dorso insertæ ; filamentum medio geniculatum, hamatum. Coronula lobata, lobis 5, subapice constricta-emarginata vel bi-dentata, sinubus brevibus. Ovarium discoideum stylus, que cylindraceus more generis. Fructus... — Tota planta 10-30 cm. alta. Folia caule majora, foliolis 5-8 cm. longis, 3 cm. latis, petiolulis 3-4 mm. longis, petiolo infra laminam 6-10 cm. longo, stipulis 25-35 mm. longis. Inflorescentia 3-4 cm. lata.

Indo-Chine. — Laos : Stung-treng, n° 2130 [*Thorel*].

Malgré des comparaisons avec la monographie de Clarke, les *Materials for the Flora of Malayan Peninsula* de King, le *Flora of British Burma* de Kurz et avec les espèces ne figurant pas dans l'herbier du Muséum, cette plante paraît bien nouvelle. Sa petite taille et sa gracilité, toutes ses parties hispides (sauf la fleur), ses feuilles bipennées, ses fleurs blanches à calice parsemé de glandes sessiles, la distinguent

de ses congénères. Elle n'a aucun rapport avec les *Æquatæ* de Clarke, sinon par ses fleurs blanches et sa pilosité.

Leea tetraspermia Gagnepain, sp. n.

Herba vel arbuscula nana, semimetralis, caule gracili, striato, puberulento-farinoso, ad nodos geniculato. Folia 4-6. *simplicia vel 2-3 lobata vel trifoliolata*; foliolo singulo late elliptico vel ovato, foliolis 3, majus angustatis, omnibus supra viridibus, subtus pallidis, *ad nervos piloso-aspe-rulis*, basi cordatis vel rotundatis, apice obtusis, dentibus obtusis, grossis, lobis nullis vel 2-3, plus minusve conspicuis ; petiolulis subnullis, terminali centimetrali ; petiolo canaliculato, breviter piloso, subalato ; *stipulis subpersistentibus. Inflorescentia sessilis*, corymbosa, folio supremo opposita, minuta, densa, ramis, ramulis et pedicellis breviter tomentosis ; bracteis bracteolisque squamosis, caducis ; floribus minutis, subsessilibus, roseis ; alabastro globoso. Calyx 5-dentatus, glaber, dentibus triangulis, *mucronulatis*. Petala 5, infra medium in tubum connata, apice intus cucullata. Stamina 5 ; antheræ oblongæ, utrinque emarginatæ, haud mucronatæ, ad medium dorso insertæ; filamentum geniculatum, hamulatum. Coronula 5-lobata, lobis oblongis, emarginatis, albido-notatis, *sinubus perbrevibus*, *subnullis*. Ovarium discoideum et stylus cylindraceus more generis. Fructus immaturus *tetragonus*, *4-spermus*, areolatus, tessellatus. — Tota planta 15-50 cm. alta. Folia simplicia, 8 cm. longa, 6 cm. lata, foliolis tribus, 3-5 cm. longis, 1-3 cm. latis, petiolo 25-50 mm. longo, stipulis 15-25 mm. longis. Inflorescentia 2-3 cm. lata.

Indo-Chine. — Laos méridional : Kong, sans numéro [*Thorel*].

Cette espèce, par sa fleur, paraît appartenir aux *Rubrifloræ* de Clarke ; mais par sa feuille entière ou 2-3–lobulée ou nettement trifoliolée, elle semble devoir être rangée auprès des *Paucifoliolosæ* dans les *Viridifloræ*. Par sa tige naine, coudée aux nœuds, par ses feuilles hétéromorphes, velues en dessous, par ses fleurs roses sur le sec, ses fruits à quatre graines, le *L. tetrasperma* est distinct de toutes les espèces que je connais.

Leea Thorelii Gagnepain, sp. n.

Arbuscula vel herba duriuscula, vix metralis, caule terete, basi haud sulcato, apice sulcato, primum setosulo, dein glabro. Folia infima trifoliolata, media et suprema 5-foliolata, foliolis obovatis vel oblongis, subtus pallidis, supra nigrescentibus vel secus nervos nigro-maculatis, utrinque ad nervos sparse setulosis ; dentes in foliis infimis prominentes, in supremis subinconspicui vel multo minores ; costa nervis secundariis utrinque

6-8 comitata, trabeculis vix parallelis, haud prominentibus, cum ultimis retem laxum efformantibus; petiolulis canaliculatis, plus minusve *piloso-setulosis*, terminali multo longiore; petiolo gracili, compresso, striato, *primum sparse setuloso, dein glabro*; stipulis fragilibus, subpersistentibus. Inflorescentia corymbosa, sessilis, densa, minuta, *ramis pedicellisque breviter pilosulis*; floribus subsessilibus, purpureis in sicco. — Calyx glaber, dentibus 5, triangularibus. Petala 5, more generis. Stamina 5; antheræ ovatæ, utrinque emarginatæ, ad medium dorso insertæ; filamentum geniculato-hamatum. Coronula lobata, lobis 5, oblongis, *apice rotundato-truncatis, bi-tridentatis dentibus minutissimis*, sinubus intra lobos perbrevibus. Ovarium stylusque more generis. Fructus vertice compressus, 4-6-costatus, 4-6-spermus. — Tota planta 40-60 cm. alta. Folia tota usque ad 20 cm. longa; foliolis 10-8 cm. longis, 5-2 cm. latis; petiolulis 4 mm. longis, terminali 1-2 cm. longo; petiolo infra laminam 5-8 cm. longo; stipulis 2-4 cm. longis. Inflorescentia 3-4 cm. lata. Fructus 6-7 mm. diam.; semina 3-5 mm. longa.

Cochinchine : dans les monts Dinh, près Baria, août 1867, n° 167 [*Pierre*]; Phuoc-than et Cay-cong [*Thorel*].

C'est du *L. pauciflora* King que cette espèce nouvelle paraît se rapprocher le plus. Elle en diffère cependant par : 1° la taille plus élevée; 2° le pétiole non arrondi; 3° les folioles égales à la base; 4° les réticulations presque indistinctes; 5° les nervures, les pétioles et pétiolules hérissés de soies qui persistent longtemps, sinon toujours; 6° l'inflorescence beaucoup plus grande, bien que petite dans le genre en général.

45. H. CHRIST. — **Filices novæ mexicanæ. a G. Arsène lectæ.** — Les fougères, décrites ci-dessous, ont été recueillies par le frère G. Arsène surtout aux environs de Morelia, prov. de Michoacan, à peu près au milieu du Haut Plateau mexicain, et dans la province de Puebla, en particulier aux environs de la ville de ce nom.

1. *Polypodium* (Goniophlebium) *pachyrhizon* H. Christ, n. sp.

Rhizomate incrassato quasi inflato, ad ramificationes articulato, virescente, nervis valde obliquis, seriem unam irregularem areolarum obliquarum trigonarum formantibus, pinnis acute sed minute serratis, nec non pubescentia minutissima paginæ inferioris, soris magnis seu tangen-

tibus sed planis, sporangiis pallidis longepedunculatis magnis prostratis peculiare.

Rhizomate longe repente, ramoso, ad ramificationes articulato, crasso et quasi inflato, succulento, pennæ anserinæ et ultra crassitie, dilute virescente, radicoso, squamis adpressis, testaceo-brunneis, scariosis, flaccidis, 3 mm. longis, ovatis sparso. Stipite solitario, pallide viridi, tenero, 10 cm. longo, 1,5 mm. crasso, lævi. Lamina 15 ad 30 cm. longa, basi 10 cm. lata, deltoideo-oblonga acuminata, infra usque ad rachim pallidam, superne ad alam angustam incisa. Segmentis 25 ad 30 utrinque, inferioribus subopppositis et subreflexis, omnibus late et interdum dilatate adnatis, contiguis, infimis solummodo sinu rotundato separatis. Segmentis 2,5 ad 7 cm. longis, usque ad 13 mm. latis, acutis aut dentibus procumbentibus acutis minutis rarius prominentibus serrulatis, costa cum luce transeunte visa ebenea. Nervis inconspicuis, valde obliquis, pinnatis, ramis infimis unam seriem areolarum procumbentium trigonarum aut ad marginem protensarum aut ante marginem desinentium ramosque liberos ad marginem emittentium formantibus. Soris mediis in areolis positis, circa 12 utrinque, 1,5 aut 2 mm. latis, rotundis, contiguis, planis, pallide ochroleucis, sporangiis magnis, pallidis, longe pedicellatis, procumbentibus. Textura herbacea, tenuissime diaphana, faciebus opacis, pagina inferiore minute puberula.

Hab. Michoacan : Morelia, Barranca N. W. de Pungnato; alt. 1900 m., n° 2588. — Puebla : Esperanza, alt. 2450 m., n° 2192 et Barrancas près Alamos, route de la Vera-Cruz, n° 1230 [*G. Arsène*].

A *P. plesiosoro* Kunze pinnis serratis, areolis uniseriatis, soris medialibus et rhizomate bene diversum. Rhizoma peculiare, epidermide virescente tectum vix assimilante præditum videtur.

2. *Notholæna Arsenii* H. Christ, n. sp.

Rhizomate brevi, crasso, sublignoso, squamis atratis, lucidis, subulatis, rigidis, 3 mm. longis, ciliatis vestito. Foliis fasciculatis, stipite 5 cm. longo cum rachi, rigido, 1,5-2 mm. crasso, atro-castaneo, subnitido, sed squamis rigidis, patentibus, 1 mm. longis, atro-fuscis, egregie fimbriatis, lanceolato-subulatis necnon setis ciliatis omnino hispido. Lamina usque ad 19 cm. longa, acuta, 4 cm. lata, oblonga, versus basin interdum angustata, interdum fere deltoidea, rarius deorsum aucta, bipinnatifida. Pinnis patentibus, confertis, sessilibus, usque ad 20 infra apicem, inferioribus oppositis, oblongis aut deltoideo-oblongis, obtusiusculis, 2,33 cm. longis, basi 1 cm. latis, fere ad costam incisis, segmentis confertis aut sinu angusto separatis, ligulato-oblongis, sub-oppositis, circa 8 utrinque, obtusis, rotundato-crenatis, pagina superiore lævigatis, inferiore squamis subulatis, fimbriatis, fulvo-brunneis omnino obtectis. Soris nigris, squamis

fere obrutis, intramarginalibus. Textura rigide coriacea, crassa, colore supra atro-viridi, cæterum obscure castaneo.

Puebla : Tetele, au pont de Mexico, alt. 2170 m., 7 novembre 1907, n° 2046 ; alt. 2160 m., 15 décembre 1907, n° 1686 [*G. Arsène*].

Affinité plutôt lointaine avec *N. Aschenborniana* Kunze, différant par son port trapu, ses rachis épais, son tissu très coriace, ses pinnules plus larges, vert foncé et glabrescentes en dessus et un duvet brun foncé en dessous ; les écailles lacérées-ciliées, brun foncé roussâtre, rigides. — Port et couleur de *N. Marantæ* R. Br. — *N. Aschenborniana* a les rachis minces, les pinnules étroites, plus écartées, très poilues, même en dessus, gris cendré et le duvet beaucoup plus fin, ocré ou brun très clair. Plante beaucoup plus faible.

3. *Pellæa Arsenii* H. Christ, n. sp.

Rhizomate... Stipite 10 cm. longo, 1,5 mm. crasso, atro-castaneo lucido, glabro uti tota planta, sed ad basin setis fulvis, 3 mm. longis vestito. Lamina lanceolato-oblonga, acuminata, basi haud angustata bipinnatisecta, 12 cm. longa, 5 cm. lata. Pinnis 7-10 utrinque, erecto-patentibus, remotis, alternis, 2-3 cm. distantibus (costa tenui, ebenea, lucida, terete), 3 cm. longis, vix 2 cm. latis, inciso-acuminatis, petiolulatis ; segmentis circa 5 utrinque, sessilibus, circa 3-4 mm. distantibus, haud decurrentibus, 4 mm longis, 2,5-3 mm. latis, ovato-acutis, basi sæpe antice semi-hastatis aut auriculatis, integris aut sub-crenatis ; soro contiguo aut lobis interrupto, marginali, 0,5 mm. lato, ochraceo-brunneo, indusio griseo, angustissimo, persistente, integro munito. Textura tenui, colore glauco-viridi ; tota planta *P. viridem* Forsk. referente, sed triplo pluriesque minore. — *Pellæa Seemannii* egregie differt rachi ochraceo-straminea, densissime pubescente, segmentis trigonis, decurrentibus, squamis basalibus crassis, ciliatis, nigro-fuscis.

Michoacan : Morelia, n° 2496 [*G. Arsène*].

Espèce voisine de *P. Seemannii* Hooker, mais diffère par son stipe, son rachis et même ses côtes polies, couleur acajou et dépourvus d'écailles. Toute la plante est glabre, le tissu tendre, les segments plus nombreux, séparés par des interstices et non soudés, sauf dans la pointe des pinnules. Couleur vert-glauque.

4. Dryopteris patula (Sw.) Underwood, var. n. *Moreliæ* H. Christ.

Stipite rigido, 4 mm. crasso, stramineo, 10 cm. longo, squamis magnis, ovatis, acutis, 5 mm. longis et latis, scarioso-flaccidis, atro-brunneis sparso. Lamina ovato-oblonga, 22 cm. longa, 8 cm. lata, basi non angustata, acuminata, bipinnatifida. Pinnis erecto-patentibus, fere sessilibus, circa 15 utrinque, inferioribus sub-oppositis, deltoideo-oblongis, 3 cm. distantibus sed marginibus sese tangentibus, 6 cm. longis, basi 3 cm. latis, costa anguste alata, pinnulis confertis, circa 12 utrinque, basi liberis, oblongis, obtusiusculis, 1,5 cm. longis, 5 mm. latis, crenato-lobatis, lobis subobtusis, ovatis. Soris 1-2 in lobis, 1,33 mm. latis, indusio reniformi, pallido, demum brunnescente, pelliculoso, persistente. Planta subglabra aut furfuracea, colore pallido, textura herbacea.

Michoacan : n° 2861, cum typo lecta [*G. Arsène*].

Plante mêlée avec des échantillons de la forme typique du *D. patula* (Sw.) Underwood = *Nephrodium mexicanum* Presl, mais en différant par des dimensions très réduites, une fronde ovale-lancéolée et non largement deltoïde-ovale, des pinnules de premier et de second ordre serrées, les dernières à petits lobes imbriqués, obtus. Sores plus petits. Port de *D. rigida* (Hoffm.) Underwood. En face d'un type aussi variable que *D. patula*, je n'ose pas, sur trois frondes en ma possession, établir d'ores et déjà une espèce nouvelle.

5. *Dryopteris tremula* H. Christ, n. sp.

Rhizomate... Stipite usque ad 60 cm. longo, molli, flaccido, dilute stramineo, basi atrato, 2-3 mm. crasso, lucido, nudo aut squamulis raris sparso. Lamina ad 60 cm. longa, 18 cm. lata, oblonga, acuminata, basi haud angustata, bipinnata, rachi debili, flexuosa, pinnis patentibus, alternis, inferioribus subopposítis, remotis, circa 30 utrinque, 9 cm. longis, 1,5-2 cm. latis, acuminatis, subsessilibus, basi vix angustatis, segmento infimo anteriore interdum aliquantum breviore. Costa tenui, versus basin exalata, superne modice alata. Segmentis circa 25 utrinque, recte patentibus, ligulato-lanceolatis, acutiusculis, circa 8 mm. longis, 2,5 mm. latis, subintegris, rarius crenulatis et hinc inde ad basin lobatis, inferioribus mediisque liberis, adnatis, 1,5-2 mm. inter se distantibus, superioribus contiguis, supremis ala angusta conjunctis, nervis tenuissimis, obliquis, 6-9 utrinque, furcatis, superioribus simplicibus, ad marginem protensis. Soris circa 6 utrinque, minutis, remotis, furcæ ipsæ nec ramis insidentibus, paucis sporangiis prostratis, consistentibus, medialibus, margine

sequente plano nec retuso. indusio minimo, pelliculoso, diaphano, reniformi, obliquo. Textura folii flaccide herbacea, mox corrugata, colore læte virente.

P. thelypteridi proxima. sed statura multo majore, segmentis remotis, liberis nec basi conjunctis : segmentis soriferis planis nec margine reflexis sorisque minutis, remotis diversa.

Michoacan : Morelia. n° 3106 [*G. Arsène*].

46. P. DANGUY. — **Canellacée nouvelle de Madagascar.** — Parmi les échantillons d'une collection de plantes ligneuses, susceptibles de fournir des bois utilisables pour l'industrie et adressée au Muséum par le gouvernement de Madagascar à la fin de l'année 1908, se trouvaient quelques exemplaires d'espèces peu répandues dans les collections ou même nouvelles. C'est l'une de ces espèces, désignée sous le nom vernaculaire de *Sakay Hazo*, qui fait l'objet de cette note.

D'après les observations qui accompagnent l'envoi en question, le *Sakay Hazo* est mentionné comme un arbre très peu répandu, habitant les versants et les bas-fonds ; il peut atteindre 10 mètres de hauteur, 0,25 cm. de diamètre ; ses fleurs apparaissent en novembre et ses fruits mûrissent l'année suivante. Son bois lourd se conserve bien en terre, mais est cependant peu employé dans la région. Non seulement cet arbre présente de l'intérêt à cause de son bois, mais, comme on le verra plus loin, il appartient à une famille qui possède des propriétés organoleptiques pouvant le faire également rechercher.

Cette espèce est représentée par des rameaux récoltés, les uns au moment de la floraison et chargés de nombreuses petites fleurs, les autres recueillis plus tard et ne portant que des feuilles très coriaces. L'analyse des fleurs montre que cet arbre est une *Canellacée* à corolle gamopétale, c'est-à-dire rentrant dans le genre *Cinnamosma*. Or, jusqu'ici, on ne connaissait qu'une seule espèce de ce genre, également originaire de Madagascar, le *Cinnamosma fragrans* décrit par H. Baillon[1].

Dans un important travail, publié en 1906[2], M. Courchet

1. *Adansonia* (1866-67). VII. p. 217.
2. *Annales Institut colon. Marseille* (1906, 2e série, IV, p. 119-174.

a examiné très complètement ce genre comprenant l'espèce déjà décrite par Baillon et une forme de la même espèce qui lui avait été envoyée par M. Perrier de la Bathie, le savant explorateur de la flore de Madagascar. D'après la description du *Cinnamosma fragrans* H. Bn. et l'examen des échantillons types ayant servi à Baillon pour établir la diagnose de cette espèce, M. Courchet a été conduit à rapprocher très étroitement de cette espèce la plante de M. Perrier de la Bathie et dans les conclusions de son travail, il distingue deux variétés dans le *Cinnamosma fragrans* H. Bn. : le *C. fragrans* var. α *Baillonii* pour le type et le *C. fragrans* var. β *Perrieri* pour la plante de M. Perrier de la Bathie. Les échantillons que j'ai eu à étudier ne concordant pas avec ces descriptions, je considère qu'ils appartiennent à une espèce inédite que je désignerai sous le nom spécifique de *Cinnamosma madagascariensis*.

Cinnamosma madagascariensis P. Danguy, n. sp.

Arbor 10 m. alta. Lignum durum, odore aromatico, sapore calide acuto; ramorum cortex suberosus, pallido-brunneus vel albidus, inæqualiter rugosus, lenticellis notatus; ramuli juniores læves, angulati, cortice glabro, flavido-virescente, epidermidis pellucidæ vestigiis subtecto. Folia oblonga (6-8 cm. longa, 2-4 cm. lata), penninervia, petiolata, basi angustata cuneataque, apice acuta, integerrima, coriacea, margine involuto, utrinque nitida, lævia, glaberrima, subtus pallidiora; limbus ad petiolum subdecurrens; costa subtus acute prominula, nervis 15-18, minus conspicuis, petiolo sub-triangulo, 5-8 mm. longo, exstipulaceo. Flores hermaphroditi, numerosi, subsessiles, axillares, glomerati (4-8) in ramulis senioribus vel pauciores in junioribus, bracteis 2-3, inæqualibus, imbricatis muniti. Calyx tripartitus, sepalis liberis, coriaceis, glabris, subpunctatis, breviter lanceolato-obtusis, corollæ tubo brevioribus. vix medium superantibus. Corolla gamopetala, coriacea, glabra, urceolato-campanulata, apice 5-lobata; tubus subventricosus, 4 mm. longus, lobis 2-3 mm. longis et 2 mm. latis, cordato-obtusis et post anthesin subreflexis, æstivatione manifeste quincunciali imbricatis. Stamina hypogyna 7, filamentis antherisque cum connectivo supra antheras producto in tubum gynæceo arcte applicatum eoque paulo breviorem coalitis. Antheræ sublineares, biloculares, extrorsæ, connectivo producto, tridentato. Ovarium superum, uniloculare, sub-trigonum, attenuatum in stylum brevem, conicum, apice 3-4 stigmatiferum, placentariis 3-4, parietalibus; ovula circa 12-16, subanatropa.

Madagascar : environs de Analamazoatra, n° 46.

Dans cette description, je ne parle pas de certains caractères qui sont ou peu visibles ou peu constants. Ainsi j'estime qu'il ne faut pas trop tenir compte des ponctuations qui peuvent se présenter sur le limbe de la feuille, sur le calice et sur la corolle ; elles sont irrégulièrement réparties sur les feuilles âgées et jamais translucides ; elles n'existent pas toujours, ou sont très peu visibles, sur les feuilles plus jeunes. Quand elles existent sur la corolle, elles ne deviennent apparentes que lorsque cet organe a macéré longtemps dans l'eau.

C'est surtout sur les anciens rameaux que se développent les fleurs ; elles sont réunies en glomérules par cinq ou six, ou même en plus grand nombre, à l'aisselle de la cicatrice laissée par la chute des vieilles feuilles.

Les trois sépales, qui forment le calice, se distinguent à peine, par leur taille un peu plus grande, des écailles, qui se trouvent à la base de chaque fleur. Les lobes de la corolle, disposés en préfloraison très nettement quinconciale, sont cordiformes, le plus souvent obtus, quelquefois subaigus ou, au contraire, très légèrement émarginés. Les étamines, généralement au nombre de 7, forment un tube de 4 millimètres de longueur ; chaque étamine présente deux loges de 2,5 mm. environ de longueur, surmontées par un prolongement du connectif qui se termine lui-même par trois petites dents, la dent médiane étant un peu plus proéminente que les latérales et les latérales s'accolant assez intimement avec les dents latérales des étamines voisines. L'ovaire uniloculaire est pyramidal-trigone ou subconique : les placentas pariétaux linéaires sont situés au milieu de chacune des surfaces formant les parois de l'ovaire ; souvent, l'une de ces faces est plus large et le placenta porte manifestement deux rangs d'ovules, tandis que, pour les autres, cette disposition n'est pas aussi visible, d'autant plus que les ovules, très petits, sont plongés dans une substance mucilagineuse qui remplit la cavité ovarienne et il est très difficile de l'éliminer sans détacher les ovules. Les ovules m'ont semblé être anatropes, dressés, avec micropyle en bas et raphé dirigé vers l'extérieur. L'ovaire se prolonge au sommet par une partie courte, un peu plus

étroite, qui représente le style; elle dépasse à peine l'androcée et se termine brusquement par une surface convexe sur laquelle on observe trois ou quatre petites plaques blanchâtres, qui sont les stigmates.

Comme le montre cette description, le *Cinnamosma madagascariensis* se distingue, entre autres caractères, du *Cinnamosma fragrans* H. Bn. var. *Baillonii* Courchet par la forme et la consistance de ses feuilles, qui sont plus larges, acuminées, coriaces et par ses fleurs agglomérées, beaucoup plus nombreuses. Il diffère du *Cinnamosma fragrans* H. Bn. var. *Perrieri* Courchet par le parenchyme de sa feuille, qui est plus épais, moins transparent, à surface luisante, ses nervures latérales moins nombreuses, ses fleurs réunies en plus grand nombre et son style non dilaté.

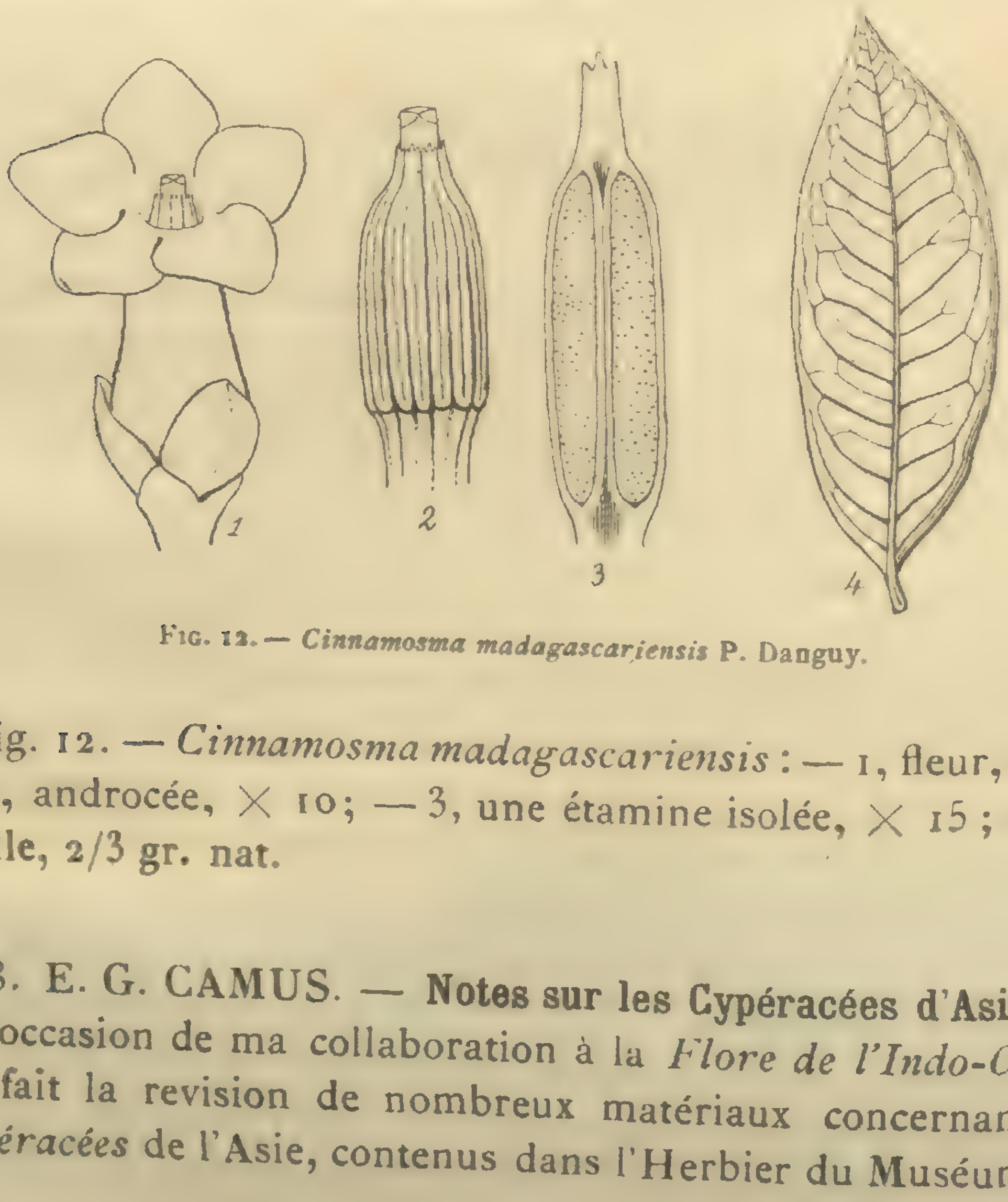


Fig. 12. — *Cinnamosma madagascariensis* P. Danguy.

Fig. 12. — *Cinnamosma madagascariensis* : — 1, fleur, × 8; — 2, androcée, × 10; — 3, une étamine isolée, × 15; — 4, feuille, 2/3 gr. nat.

48. E. G. CAMUS. — **Notes sur les Cypéracées d'Asie.** — A l'occasion de ma collaboration à la *Flore de l'Indo-Chine,* j'ai fait la revision de nombreux matériaux concernant les *Cypéracées* de l'Asie, contenus dans l'Herbier du Muséum. Je

fais connaître dans cette note les faits nouveaux concernant cette famille.

J'ai reconnu la nécessité d'apporter quelques modifications à la classification donnée par Clarke dans le *Flora of British India*, t. VI.

Le genre *Mariscus*, tel qu'il a été présenté, avec ses 3 sous-genres et ses 5 sections, réunit des espèces n'ayant entre elles que des affinités assez éloignées. Je crois utile d'élever la section des *Flabelliformes* au rang de genre, pour lequel je propose le nom de *Sphæromariscus*, ayant pour caractères :

Spiculæ leviter complanatæ, plurifloræ (2-4 vel 4-10 fl.). Glumæ distichæ, infimæ 1-2 parvæ sæpe vacuæ, cæteræ floribus hermaphroditis vel terminali masculo. Spiculæ rachillæ pars supra articulationem deciduæ. Setæ vel squamæ hypogynæ O. Stamina 3. Achænium oblongo-triquetrum. Stylus cum ovario continuus et deciduus, in 3 ramos stigmatosos filiformes divisus. Spiculæ numerosæ 20-50, spicatæ, capitato-stellatæ.

Capitula in umbellam terminalem irregularem compositam disposita. *Mariscus microcephalus* Presl = Sphæromariscus microcephalus E. G. Camus.

M. Bicknell a publié in *Bull. Torr. bot. Club* (1896), p. 21, un *Carex xanthocarpa* avec une diagnose. La plante de M. Bicknell ne peut conserver le nom que lui a imposé cet auteur, malgré son choix justifié. Le nom de *C. xanthocarpa* n'a pas été relevé dans l'*Index de Kew*, il est vrai, mais il a déjà été employé dès 1828; je crois utile de donner en quelques lignes son histoire abrégée. *C. xanthocarpa* Degl. in *Lois. Fl. Gall.*, éd. 2, II, p. 299 = *C. biformis* α *sterilis* F. Schultz, in *Flora* (1841), p. 54 = *C. flavo-Hornschuchiana* A. Braun, in *Bot. Zeit.* (1846), p. 5 = *C. fulva* Good. var. *sterilis* Auct. plur. Cette plante est d'origine hybride. Le nom de *C. xanthocarpa* ne pouvant être maintenu, nous donnons à la plante américaine le nom de *C. Bicknellii* E. G. Camus.

1. Kyllinga brevifolia Rottb. var. *yunnanensis* E. G. Camus, nov. var.

Planta elata, gracilis; rhizoma lignosum. Spiculæ congestæ in anthelam parvam compactam; radii obsoleti. Bracteæ conspicue nervatæ, latæ,

lineares, obtusæ. Glumæ parce spinulosæ vel læves. Stylus longus, apice bifidus, e gluma exsertus.

Chine : Yun-nan-sen, vallons marécageux du Tchong-Chan; altit. 2000 m. [*Ducloux*].

2. *Pycreus substellatus* E. G. Camus, n. sp.

Radices tenuiter fibrosæ. Culmus erectus, gracilis, leviter sulcatus. Folia flaccida, graminea, cum culmo æquilonga aut sæpius longiora, vaginantia prope basin. Anthela composita, non congesta, radii divaricato-patentes. Bracteæ foliaceæ, inæquales, patentes, plerumque inflorescentiam superantes. Spiculæ 10-16-floræ, oblongo-lineares, maturæ rectangule patulæ ad apicem radiorum. Glumæ dense imbricatæ, stramineæ, obtusæ, in dorso 1 vel rarius 3-nerviæ, non mucronatæ. Achænium cinerascens vel brunneum, compressum, squamæ tertia parte brevius. Stigmata 2, e gluma exserta. — Culmus 10 cm. longus. Folia 5-15 cm. longa, 0,8-1 mm. lata. Anthelæ radii 3-5, usque ad 10 cm. longi. Spiculæ 5-10 mm. longæ. Glumæ 1,2 mm. longæ. Achænium 1 mm. longum.

A classer près du *P. flavescens*.

Tonkin : Yen-moi, n° 2177 [*Bon*]. — Cambodge : Kampot, n° 196 [*Geoffray*].

3. *Pycreus rubromarginatus* E. G. Camus, n. sp.

Planta annua, cæspitosa. Culmi numerosi, capillares. Folia setacea cum culmo æquilonga aut sæpius breviora. Spiculæ 1, rarius 2-3, ellipticæ, propter bracteam floralem erectam, cum culmo continuam, inflorescentiam lateralem simulantes. Glumæ obovato-lanceolatæ, obtusæ, carinatæ, in dorso 3-nerviæ, lateribus rubro-marginatæ. Achænium obovatum, compressum, pallescens vel brunneum. Stylus filiformis, longus. Stigma 2, e gluma exserta. — Culmus 3-7 cm. longus. Glumæ 1,5 mm. longæ. Achænium 1 mm. longum.

Japon : bords du lac de Kushiro, sans n° [*Faurie*].

4. Pycreus latespicatus Clarke, var. *fagineicola* E. G. Camus, n. var.

Planta elata, 15-25 cm. alta, non rigida. Differt a specie typica, cui satis similis est, præcipue spiculis fuscescentibus in anthelam densam bracteis longis cinctam dispositis. Spiculæ parvulæ. Radices repentes. Culmus ascendens.

Annam : Lang-Bian [*André*].

5. Pycreus pumilus Nees, var. *substerilis* E. G. Camus, n. var.

Spiculæ numerosæ, pauciflorae, floribus sæpe sterilibus. Folia et bracteæ lata et longa admodum.

Cochinchine : [*Pierre*].

6. Pycreus nitens Nees, var. *gracilis* E. G. Camus, n. var.

A specie typica differt : culmis elatis, gracilibus, 15-12 cm. altis; foliis et bracteis linearibus, filiformibus, longioribus.

Cochinchine : [*Thorel*]; Saïgon [*Lefèvre*].

7. *Cyperus tonkinensis* Clarke, *Illustr. of Cyperac.* tab. XVIII, sine descriptione neque icone florum.

Rhizoma breve, lignosum; radices fibrosæ. Culmus parvus, erectus, inferne teretiusculus et leviter tumidus, superne triqueter. Folia flaccida, graminea, prope culmi basin plurima, cum culmo æquilonga aut sæpius longiora. Bracteæ foliaceæ, inæquales, erectæ vel erecto-patentes, inflorescentiam superantes. Spiculæ 20-30-floræ, lineares, erectæ, adpressæ ad radios anthelæ, in anthelam simplicem, irregularem dispositæ. Radii anthelæ 3-5, erectæ. Glumæ densæ, imbricatæ, adpressæ, non carinatæ, muticæ, subpellucidæ, ovato-lanceolatæ, acuminatæ, in dorso 1-nerviæ, ad margines hyalinæ; infimæ 1-2, parvæ, sæpe vacuæ, sequentes fructiferæ, superiores steriles. Achænium brunneum, nitidum, oblongo-trigonum, apice attenuatum, squamæ tertia parte brevius. Stylus achænio brevior; stigmata 3, e gluma brevissime exserta. — Culmus 10-18 cm. longus. Folia 12-20 cm. longa, 2 mm. lata. Anthelæ radii 3-4 cm. usque ad 6 cm. Glumæ 1 mm. Achænium 0,6 mm.

Tonkin : Tu-phap, n° 2831 [*Balansa*].

8. *Cyperus brevicaulis* Clarke, nomen nudum in Herb. Mus. Paris.

Radices tenuiter fibrosæ. Culmus parvulus, erectus, sulcatus, subrotundus, inferne tumidus. Folia flaccida, graminea, angustissima, calamum superantia. Bracteæ foliaceæ, inæquales, inflorescentiam superantes. Spiculæ 12-15, floribus 12-25, erectæ, lineares, in anthelam subsimplicem vel capituliformem dispositæ. Glumæ distichæ, primum densæ, imbricatæ, adpressæ, deinde fructiferæ, contiguæ, ovato-lanceolatæ, in dorso trinerviæ, in lateribus ferrugineo-maculatæ, mucrone paulo recurvato. Achænium brunneum vel rufum, oblongo-trigonum, squamæ tertia parte brevius. Stylus achænii nuce brevior; stigmata 3, e gluma brevissime exserta

— Culmus 10 cm. longus. Folia 5-15 cm. longa, 1 mm. lata. Anthelæ radii 6 ad 10 mm. Glumæ 1,5 mm. Achænium 1 mm.

Cette espèce doit être classée près des *Cyperus* de la section *Amabilis* (*Spiculæ digitatæ*).

Tonkin : Tu-phap nos 2832 et 2833 [*Balansa*].

9. *Cyperus Thorelii* E. G. Camus, n. sp.

Radix fibrosa, valida, nigra. Culmi trigoni, inferne tumidi. Folia plura, cum tertia parte culmi æquilonga, graminea. Involucri bracteæ inflorescentiam multo superantes. Anthela parva, congesta. Radii et radioli anthelæ breves. Spiculæ globatim 5-9 fasciculatæ, glauco-virides, compressæ, 5-12 floræ, floribus dense imbricatis. Glumæ lutescentes, dorso 3-nerviæ, lateribus scariosæ et sub-enerviæ, non mucronatæ. Stamina 2-1; stigmata 2 (teste Thorel). — Culmi 12-20 cm. alti; bracteæ usque ad 20 cm. longæ.

Cochinchine : nº 548 [*Thorel*].

Toutes les fleurs que j'ai observées étaient stériles. Les parts d'herbier que j'ai étudiées au Muséum étaient abondantes et les plantes en bon état de conservation. Je me suis borné à reproduire les caractères assignés par le Dr. Thorel sur son cahier de notes (nº 548). Je crois, malgré le nombre des stigmates sur lequel j'ai quelque doute, pouvoir classer cette plante près des *Cyperus bancanus* Clarke, C. *pubisquama* Steudel et *C. Helferi* Boeck. A première vue, ce rapprochement s'impose. Cette dernière espèce n'est distincte du *C. Thorelii* que par ses écailles moins fortement imbriquées et ses épillets à fleurs plus nombreuses (10-40). Je néglige bien entendu le nombre des stigmates.

10. Cyperus compressus L., n. var. *laxus* E. G. Camus.

Culmi læves, 40-45 cm. alti. Folia flaccida, usque ad 20-30 cm. longa. Bracteæ foliaceæ, flaccidæ, 20 cm. longæ, sæpe patentes. Radii pauci, usque ad 20 cm. longi. Spiculæ 3-5, floribus 15-20. Achænium nigrum vel fuscum, acute triquetrum faciebus subconcavis. Stylus achænium subæquans. Stigmata e gluma conspicue exserta.

Cochinchine : Saïgon, nº 78 [*Germain*].

Var. n. *floribundus* E. G. Camus.

Culmi robusti, 40-45 cm. alti. Bracteæ foliaceæ, latæ. Radii 5-8, usque ad 20 cm. longi. Spiculæ 40-50 floræ, 40-45 mm. longæ. Stylus æquans achænium. Stigmata e gluma conspicue exserta.

Cochinchine : Saïgon, n° 76 [*Germain*].

Ces deux remarquables variétés sont les extrêmes limites de la variation du *C. compressus*. Elles diffèrent beaucoup de la var. *pectiniformis* Rœm. et Sch., qui est presque acaule avec des épillets très multiflores (40-60 fleurs), atteignant jusqu'à 45 mm. de longueur (et non 45 cm. comme il est indiqué par Clarke in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, par suite d'une erreur typographique). La longueur relative du style est aussi à remarquer.

11. Cyperus sinensis Debeaux, var. n. *floribundus* E. G. Camus.

Planta valida, acaulis vel subacaulis, cæspitosa. Radix fibrosa. Umbellæ radii 4-8, longi 1-6 cm., sæpe obsoleti. Spiculæ robustæ, numerosæ (usque ad 30) in capitula congestæ, 20-25 mm. diametro. Glumæ 9-13 nerviæ. nerviis valde prominentibus, medio vel ad margines rubro-maculatæ. Bracteæ inflorescentiam superantes.

Cette variété pourrait, peut-être, aussi bien se rattacher au *C. radians* Nees et Meyen.

Cochinchine : [*Pierre*]; île Phu-quoc, n° 832 [*Godefroy*]. — Annam : Tourane, n° 78 [*Gaudichaud*].

12. Cyperus bancanus Miq., var. n. *brevibracteatus* E. G. Camus.

Planta valida. Anthela parva, interdum congesta; bracteæ latæ, 10-15 mm., anthela duplo longiores. Spiculæ numerosæ, pauciforæ (9-8 floribus). Glumæ dense imbricatæ, carinatæ, ad latera purpurascentes, mucronatæ, nerviis conspicuis.

Tonkin : pentes abruptes des montagnes de Ké-nom, des Immortels, n° 2646 [*Bon*].

13. Cyperus aristatus Rottb. var. n. *floribundus* E. G. Camus.

Spiculæ oblongo-cylindricæ, sessiles vel subsessiles, multifloræ. Bracteæ

foliaceæ, inæquales plerumque inflorescentiam superantes. Glumæ dense imbricatæ, truncatæ, subemarginatæ, mucronatæ; mucro robustus, paullo recurvatus.

Cochinchine : [*Pierre*].

14. Cyperus bulbosus Vahl, var. n. *elatus* E. G. Camus.

Planta gracilis, 30-35 cm. alta. Anthela plus minus patula, radiis admodum inæqualibus, bracteis majusculis.

Tonkin : Ha-tien, n° 759 [*Godefroy*]. — Cochinchine : [*Pierre*].

15. *Cyperus Duclouxii* E. G. Camus, n. sp.

Planta glabra vel glabrescens. Radix valide fibrosa, sæpe stolonifera. Culmus robustus, apice triqueter. Folia 3-5, longa et lata, plana, viridia, conspicue striata, sæpe culmo longiores. Involucri bracteæ foliis similes plerumque inflorescentiam superantes. Folia et bracteæ ad margines scabra. Anthela composita aut decomposita. Radioli umbellularum 3-6-8, breves. Spiculæ numerosæ, digitatæ, 3-9-confertæ, floribus 6-16. Glumæ dense imbricatæ, læviter mucronatæ, carinatæ, ovato-obtusæ, ad latera atro-purpureæ, dorso 3-nerviæ; glumarum carina et apex alba vel albo-jutescentia. Achænium ellipticum, triquetrum, subflavum, squamæ tertia parte brevius. Stylus cum achænio æquilongus. Stigmata 3, e gluma longe exserta. — Culmus 20-40 cm. altus. Folia 5-8 mm. lata. Bracteæ 5-15 cm. longæ; glumæ 1 mm. longæ. Achænium 0,7 mm. longum.

A classer près du *C. diffusus* Vahl.

Chine. — Yun-nan-sen, Tchong-chan, cours d'eau des vallons, n° 3639 [*Ducloux*].

16. *Fimbristylis alata* E. G. Camus, n. sp.

Rhizoma lignosum, tenue; stolones graciles. Culmi cæspitosi, rigidiusculi, sulcati, basi vaginis fuscis cincti. Folia prope basin culmorum plurima cum dimidio vel tertiis partibus culmi æquilonga, marginibus in sicco involutis. Spicula unica, terminalis, robusta, obovato-oblonga. Glumæ castaneo-brunneæ vel fuscæ, dense imbricatæ, latissimæ, apice mucronatæ, obtusæ, ad latera fimbriatæ, nerviis numerosis. Stamina 3 vel 2. Achænium lenticulare, plano-convexum, late alato-marginatum, læve, vix longitudinaliter undulato-striatum. Stylus complanatus, ad apicem pubescens, basi fere instar bulbi compressi incrassatus, cum ovario articulatus, breviter ciliatus. Stigmata 2–3, complanata, fere coalescentia, breviter disjuncta, papilloso-pubescentia. Podocarpium conspicuum. Culmus 20-

40 cm. altus. Achænium sine stylo nec podocarpio 2 mm. longum. Spiculæ 20-25 mm. longæ.

Malgré la légère différence marquée par les stigmates très brièvement divisés en 3, plus rarement en 2 lobules très courts, nous n'hésitons pas à rapprocher cette espèce du *F. tetragona* en raison de la forme allongée du fruit muni de son aile.

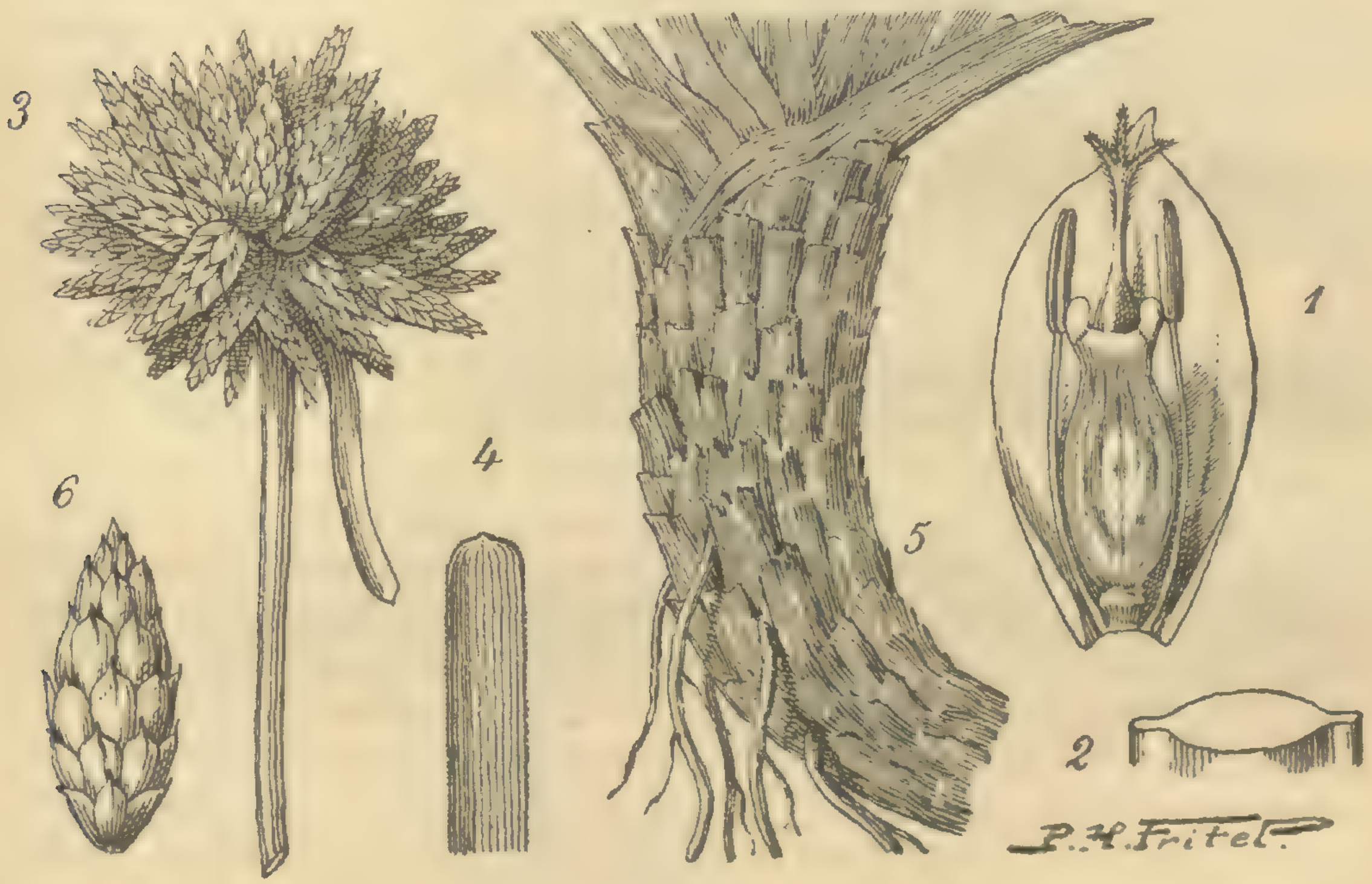


Fig 13. — *1-2*, *Fimbristylis alata* E. G. Camus. — *3-6*, *F lepidota* E. G. Camus.

Fig. 13. — 1, fleur hermaphrodite avec son écaille, × 12; — 2, coupe du fruit, × 24.

Laos : Phuoc-tham, Bassac [*Thorel*]. — Cochinchine : Titinh [*Talmy*].

17. *Fimbristylis annamica* E. G. Camus, n. sp.

Planta glabra. Culmi cæspitosi, basi vaginis fuscis cincti, quarum supera folium breve, subulatum fert. Folia linearia, convoluta. Spicula unica, terminalis, robusta, oblongo-acuminata. Glumæ pallescentes, dense imbricatæ, lato-obovatæ, truncatæ, leviter carinatæ, 3-nerviæ, adpressæ. Stamina 2. Achænium stramineum vel parce brunneum, obovoidum, biconvexum, undulato-striatum transverse striis conspicuis. Stylus brevis; stigmata 2, longa, papillosa. — Culmi 20-30 cm. alti. Spiculæ 6-12 mm. longæ. Achænium cum dimidio glumæ æquilongum.

A *F. acuminata* Vahl differt : habitu graciliore, culmo subcylindrico, foliis inferioribus, glumis adpressis.

Annam : Lang-Bian [*André*].

18. Fimbristylis tenuicula Bœck., var. n. *litigiosa* E. G. Camus.

Culmi 10-15 cm. alti, filiformes. Glumæ castaneo-brunneæ, plus minus mucronatæ. Achænium pallescens, striis conspicuis, transversim subtilissime striatulum. Stylus longus, sparse pilosus. Cetera ut in specie typica.

Cochinchine : [*Thorel*].

19. *Fimbristylis Thorelii* E. G. Camus, n. sp.

Planta cæspitosa. Culmi filiformes, erecti. Folia setacea, dimidio culmi æquilonga aut sæpius longiora. Spiculæ solitariæ ad apicem radiorum et in angulis bifurcarum inflorescentiæ dispositæ. Anthela simplex vel composita, radiis paucis, erecto-patulis. Bracteæ breves, filiformes. Spiculæ obovato-lanceolatæ, acuminatæ, 7-15-floræ. Glumæ castaneo-brunneæ, carinatæ, nervis coalitis vel dorso sub-trinerviæ, lanceolatæ, acuminatæ. Achænium stramineum vel rufum, cum gluma fere æquilongum, obovoidum, lenticulare, plano-convexum, breviter marginatum, læve, striis longitudinalibus conspicuis transverse et subtilissime striatulum. Stylus apice parce pilosus, ad basin hispidus. Stigmata 2, e gluma brevissime exserta. Stamina 2. — Culmi 15-20 cm. alti. Spiculæ 10 mm. longæ. Glumæ 1,5 mm. longæ. Achænium 1 mm. longum.

A classer près du *F. dichotoma* Vahl.

Cochinchine : bois de coupe récente des terrains sablonneux [*Thorel*].

20. *Fimbristylis Germainii* E. G. Camus, n. sp.

Radix fibrosa. Folia prope basin culmorum, brevia, dimidio culmi æquilonga, apice obtusa. Anthela simplex vel composita, sed radiis paucis et patentibus. Bracteæ parvulæ. Spiculæ obovato-conicæ, multifloræ. Glumæ oblongæ, nerviis lateralibus subobsoletis, medio conspicuo; glumæ superiores sæpe steriles. Achænium striato-tuberculatum, striis longitudinaliter transverseque conspicuis. Stylus longus; stigmata 2, e gluma exserta. — Culmi 20-25 cm. alti. Anthelæ radii 1-3 cm. longi. Spiculæ 6-10 mm. Achænium 1 mm. longum.

A classer près du *F. diphylla* Vahl.

Cochinchine : Saïgon, n° 90 *Germain*.

21. Fimbristylis lepidota E. G. Camus, n. sp.

Planta valida, glabra. Rhizoma crassum, longum, fuscum vel nigrum, lepidibus tectum; radices fibrosæ. Culmus rigidus, lævis, sulcatus, prope basin foliatus. Folia numerosa, patentia, rigida, linearia, curvata, obtusata, mucronulata, rigidiora, ad margines scabra, viridia, ad basin fuscescentia. Spiculæ obovato-lanceolatæ. Anthela in capitulum subsphæricum contracta. Squamæ dense imbricatæ, lanceolatæ vel obovato-lanceolatæ, subacutæ, castaneo-brunneæ vel rufæ, inferiores subdistichæ. Achænium parvum, obovato-trigonum, verrucosum, cinereum vel fuscum. Stylus longus. Stigmata 3, hispida. — Culmus 40-50 cm. altus. Folia 12-15 cm. alta, 3-4 mm. lata. Capitulum spicularum 30 mm. diametro.

Cambodge : mont Cam-chay, près de Kampot, 200 m. alt. [*Pierre*].

Var. n. *Geoffrayi* E. G. Camus.

A specie typica differt : spicis in anthelam simplicem v. subsimplicem contractam sed non capitatam dispositis.

Cambodge : sommet des plateaux secs, 960 m. alt., environs de Kampot, n° 336 [*Geoffray*].

Figure 13. — 3, capitule d'épillets, gr. nat.; — 4, sommet de feuille, × 2; — 5, partie défeuillée de la tige, gr. nat.; — 6, épillet, × 2.

22. Fimbristylis Hookeriana Boeck., var. n. *nana* E. G. Camus.

A specie typica differt : culmis humilibus, tenuioribus, 3-5 cent. longis; anthela media subcontracta.

Laos : bords du Mé-Kong : Sé-Don, Kemmarat [*Thorel*].

Var. n. *brevibracteata* E. G. Camus.

A specia typica differt : culmis 15-20 cm. altis; spiculis sæpe ternis; anthela ramis parce patulis; bracteis brevibus.

Laos : bords du Mé-Kong : Vien-tiane [*Thorel*].

23. *Fimbristylis erythradenia* E. G. Camus, n. sp.

Glabra, annua. Culmi cæspitosi, rigidiusculi, sulcati, sursum obscure trigoni. Folia graminea, angustissima, marginibus scabriusculis, dimidio

culmi breviora et sæpe tertiam partem integentes. Anthela composita radiis paucis, laxe patentibus. Spiculæ castaneo-brunneæ, ovato-acuminatæ, sæpe 5-floræ. Glumæ carinatæ, lanceolato-acuminatæ, breviter mucronatæ, glandulis luteo-purpureis munitæ. Stamina 3. Achænium albicans, obovoideum, subtrigonum, apice truncatum, cum tertiis partibus glumæ æquilongum. Stylus nuce paulo brevior, apice complanatus, superne ciliatus, ad basin breviter hispidus. Stigmata pubescentia. — Culmus 10-20 cm. altus. Anthela 15-5 cm. diametro. Glumæ 1-5 mm. longæ. **Achænium 1 mm. longum.**

Floret maio. A *F. tenera* differt : foliis minus convolutis, anthela magis patula ; spiculis paucifloris.

Cochinchine : [*Thorel*].

24. *F. brunnea* Clarke, nomen nudum, in Herb. Mus. Paris.

Radices tenues, cæspitosæ. Culmus erectus, sulcatus, inferne subrotundus, superne subtriqueter. Folia setacea, erecta, calamum æquantes vel superantes. Involucrum polyphyllum, plus minus elongatum, foliis setaceis, infimis anthelam superantibus. Spiculæ 12-26 floræ, lineares, erectæ, in anthelam simplicem dispositæ. Glumæ undique dense imbricatæ, carinatæ, ovato-acuminatæ, apice mucronatæ, tri-nerviæ. Achænium rufum, obovatum, lateribus compressum, squamæ tertia parte brevius. Stigmata 2, e gluma longe exserta. — Culmus 4-8 cm. longus. Folia 4-9 cm. longa. Anthelæ radii 6-8 mm., usque ad 12 mm. Glumæ 2 mm. longæ. Achænium 1 mm. longum.

Tonkin : Hanoï, n° 4705; Tu-phap, n° 1812 [*Balansa*]. — Laos : Mékong, Xieng-khan, Mong-moi [*Thorel*].

25. *F. nigrobrunnea* Clarke, var. n. *Thorelii* E. G. Camus.

An forma pumila? — A specie typica differt : spiculis minoribus, glumis parum carinatis; floribus fertilibus paullo numerosis. — Culmi 7-10 cm. alti. Folia 5-7 cm. longa, 2 mm. lata.

Cochinchine : croît en septembre sur les terres dures, talus, etc. [*Thorel*].

26. *F. subfusca* E. G. Camus, n. sp.

Culmi graciles, elati, sulcati, subrigidi. Folia brevia, patentia ad basin culmi, late linearia, arcuata, ad margines minutissime scabra, apice obtusa, mucronulata. *F. fuscæ* subsimilis, sed differt : anthelis magnis, spiculis numerosis, usque ad 120; bracteis puberulis vel pubescentibus. — Culmi

20-25 cm. alti. Folia 3-5 cent. longa, 3-6 mm. lata. Spiculæ 6-8 mm. longæ.

Cochinchine : [*Pierre*].

27. *Eriophorum Fauriei* E. G. Camus, n. sp.

Cæpistosa. Radices tenuiores. Culmi elati, graciles, teretes, læves, sulcati. Folia inferiora angustissima, marginibus in sicco involutis ; caulina 2, in vaginas inflatas commutata ; vaginæ remotæ, ad apicem fuscescentes. Spicula unica, terminalis, erecta. Gluma oblonga, lanceolata. Achænium parvulum, ovoideo-subtrigonum, fulvum vel brunneum. Setæ hypogynæ, numerosæ, albæ vel paulum rufæ. Stylus longus; stigmata 3, longa. — Culmi 40-75 cm. alti. Folia inferiora 20-35 cm. longa. Spica 15-16 mm. longa.

Japon : tourbières de la plaine de Kabato, n° 8074 [*Faurie*].

28. *Rhynchospora Massieana* E. G. Camus, n. sp.

Cæspitosa vel rarissime culmus unicus. Culmi rigidi, sulcati, glabri, 15-25 cm. longi. Folia numerosa, plus minusve patentia, cum dimidio vel tertiis partibus culmi æquilonga, glabra, 2-3 mm. lata. Spiculæ numerosæ, in capitulum terminale, rufescens, circa 12-15 mm. diametro congestæ. Bracteæ robustæ, erecto-patentes, inflorescentiam longe superantes. Setæ hypogynæ, rigidæ, scabriusculæ, achænium cum mucrone æquantes. Styli basis discolor, lata sed non excedens nucem. Achænium fusco-brunneum, apice papilloso-scabrum.

Diffère du *R. longisetis* R. Br. par le fruit un peu plus large au sommet et les soies toutes scabres.

Cochinchine : [*Pierre*]. — Laos : [*Massie*].

29. *Mapania elegans* E. G. Camus, n. sp.

Planta perennis, robusta, e rhizomate crasso, lignoso erecta. Culmi rigidi, sursum trigoni, medio paucifoliati, basi plurifoliati. Folia crassa, lato-linearia vel angustiora, longe acuminata, trinervia et costa sursum serrulato-scabra. Folia involucri foliis inferioribus similia. Spiculæ 7-12, robustæ, apice culmi fasciculatæ, in capitulum magnum, stellatum congestæ. Fructus marcidus, ellipsoideus, compressus, utrinque attenuatus, bicarinatus, in sicco tessellatus, rostellatus, mucrone conspicuo, cum tertia parte fructus æquilongo. — Culmi 30-45 cm. alti. Folia 30-40 cm. longa, 20-25 mm. lata. Spiculæ 4 cm. diam. Capitulum 30 mm. diam. Fructus integer cum mucrone 3 mm. longus.

Cette belle espèce, dont nous n'avons pu voir les fleurs mâles, est proche du *M. baccifera* Clarke (*Illustr. of Cyper.*,

tab. CXV). Elle en diffère surtout par ses fruits beaucoup plus fortement ridés sur le sec et par le très gros mucron formé par la partie persistante du style, égalant environ le tiers de sa longueur.

Cochinchine : [*Pierre*].

Fig. 14. — 1, anthèle avec les bractées tronquées, gr. nat. ; 2, épi fructifère, × 2 ; 3, fruit, × 6.

30. *Mapania Thoreliana* E. G. Camus, n. sp.

Culmus rigidus, triqueter. Folia lata, inferiora magna, ad margines scabro-serrulata. Folia caulina calamum superantes. Foliola involucri foliacea, valde inæqualia, 5-30 cm. longa, minora, angustissima. Spicæ 3-6, oblongo-acuminatæ, in capitulum densum, sessile confertæ. Glumæ numerosæ, oblongæ, multinerviæ. Squamellæ hypogyneæ, tenuissimæ, hyalinæ, apice sæpius multifidæ. Fructus ovoideo-oblongus, valde compressus. Stylus breviter trifidus, deciduus. — Culmus 20-30 cm. altus. Folia inferiora 25-35 cm. longa, 12-15 mm. lata. Spicæ 12-16 mm. longæ. Glumæ 2-3 mm. longæ, sæpe dense imbricatæ, obtusæ.

A *Mapania pycnocephala* Benth. in Clarke. *Illustr. of Cyper.* tab.CXIII differt : spiculis paucis parvulisque, foliis inferioribus non petiolatis; foliis et bracteis angustioribus.

Cambodge : Oubon, Kemmarat [*Thorel*].

31. *Diplasia tonkinensis* E. G. Camus, n. sp.

Herba valida, elata, rigida, e rhizomate repente erecta. Culmus elatus, triqueter, rigidus, foliatus. Folia inferiora coriacea, longa, plana, paulo carinata, marginibus scabriusculis, lata, ovata vel ovato-oblonga, longe acuminata, in petiolum longum vaginantem ad basin contracta, nervis-3, valde conspicuis. Folia superiora similia, sed sessilia. Spiculæ oblongo-acuminatæ, multifloræ. Anthela ramis numerosis, patentibus. Glumæ ovatæ, obtusæ, uni-nerviæ. Achænium obovatum vel subglobulosum, obtuse-trigonum, rugoso-tuberculatum, fuscum vel castaneo-brunneum. Stylus cum achænio fere æquilongus. Stigmata 2, longa. — Culmus 30-40 cm. altus. Folia 30-40 cm. longa; lamina 30-60 mm. lata; petiolus 15-20 cm. longus. Anthela 8-10 cm. diametro. Spiculæ 30-40 mm. longæ. Glumæ 2,5 mm. longæ. Achænium 2,5 mm. longum.

Tonkin : Ononbi, n° 184 [*Balansa*].

Fig. 15. — 1, anthèle, gr. nat. ; — 2, feuille inférieure, 1/5 ; — 3, épi, × 3; — 4, fruit, × 10.

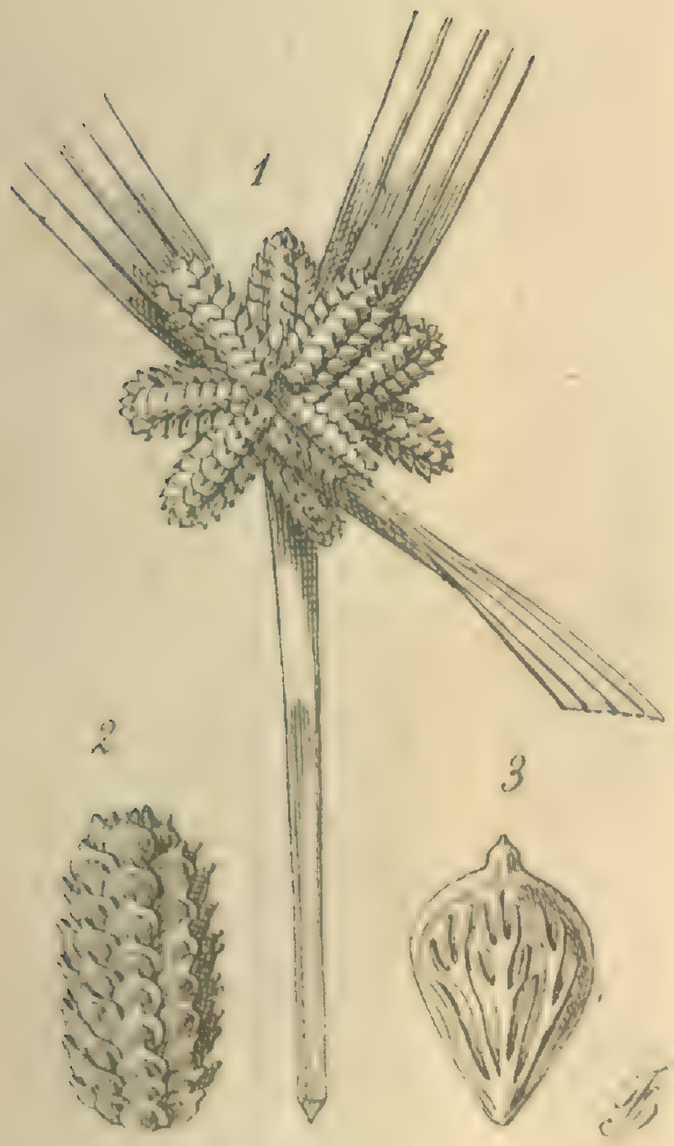


Fig. 14. — *Mapania elegans* E. G. Camus.

Fig 15. — *1-4. Diplasia tonkinensis* E. G. Camus. — *5-7, Thoracostachyum Balansæ* E. G. Camus.

32. *Thoracostachyum Balansæ* E. G. Camus, n. sp.

Culmus rigidus, obscure triqueter, ad basin foliatus. Folia magna, rigida, crassa, vaginantia, ad basin petiolata, marginibus scabriusculis; lamina latissima, fere plana, apice longo-attenuata. Spicæ conglomeratæ, in anthelam divaricatam, contractam dispositæ. Radii anthelæ parvuli, pauci. Bracteæ spicarum longe lineares, scabræ. Flores masculi ad apicem spicularum. Flores fœminei inferiores. Achænium corneum, obovatum, subglobulosum, rugosum, mucronatum. — Culmus 30-40 cent. altus. Folia integra, 30-40 cm. longa, 25-30 mm. lata. Petiolus 10-15 cm. longus. Spiculæ obovato-conicæ, 15 mm. longæ, 6-8 mm. latæ. Fructus 10 mm. diametro, 15 mm. cum mucrone longus.

Tonkin : Mont Bavi, alt. 800 m., n° 2 806 [*Balansa*].

Fig. 14. — 5, anthèle, gr. nat.; — 6, fruit, × 10; — 7, fleur grossie.

49. A. FINET. — **Orchidées de l'Annam.** — Les échantillons énumérés ci-dessous ont été recueillis pour la plupart par M. Eberhardt en 1907 sur le plateau du Lang-Bian, dans l'Annam méridional, aux confins du Cambodge. Cette région, d'une altitude moyenne de 1 300-1 700 mètres, forme la partie sud de la chaîne annamitique et délimite au sud le bassin du haut Don-naï, le séparant à l'ouest du cours supérieur des affluents de gauche du Mékong. Les espèces sont, pour la plupart, les mêmes que l'on retrouve dans la flore du Sikkim-Himalaya ou des formes climatériques.

1. Dendrobium heterocarpum Wallich.

Épiphyte sur différentes essences, dans la vallée du haut Da-ninh, de 1200-1600 m.; fleurit en août; n° 204 [*Eberhardt*].

2. Dendrobium Leonis Reich. f., var. *strictum* A. Finet.

A planta typica differt : 1° caulibus erectis, nec prostratis; 2° foliorum limbo scalpelliformi, suberecto, nec falcato, nec obtuso; 3° inflorescentiis simul lateralibus et terminalibus, nec solum terminalibus. Flores cum eis speciei typicæ æquantes, forma et colore similes, id est pallide lutei, pallido-rubro striati.

Indo-Chine : n° 6 (1909) [*Escandre*].

3. Dendrobium Williamsonii Day et Reich. f.

Épiphyte; plateau du Lang-bian et surtout vallée du Da-pougnian, alt. 1 500 m.; fleurit en septembre; n° 203 [*Eberhardt*].

4. Cirrhopetalum maculosum Lindley, var. *annamicum* A. Finet.

A specie typica differt : 1° inflorescentia folia æquans; 2° sepalis 5-nerviis, nec 7-nerviis, lateralibus longioribus et angustioribus ; 3° petalis 3-nerviis, nec 5-nerviis; 4° columnæ alis ad basin minus dilatatis; 5° stelidiis acutis, nec aristatis vel subulatis; 6° antheræ connectivo antice producto et tenuissime crenulato vel serrulato

Épiphyte sur les *Diptérocarpées*; se rencontre quelquefois sur les rochers des cascades; vallée du Djirin; fleurit en septembre. — Fleurs à fond blanc, finement rayées et pointillées de rose, la pointe du labelle seule est verte et l'anthère jaune; n° 209 [*Eberhardt*].

5. Cirrhopetalum Wallichii Lindley.

Épiphyte sur diverses *Ebénacées*, dans la vallée du Djirin ; alt. 1 400-1 600 m.; n° 211 [*Eberhardt*].

6. Eria floribunda Lindley.

Épiphyte; vallée du Da-pougnian, alt. 1 300-1 500 m.; n° 212 [*Eberhardt*].

7. Eria paniculata Lindley.

Épiphyte; forêts du massif du Lang-bian; alt. 1650 m.; n° 202 [*Eberhardt*].

8. Eria Kingii Hooker f.

Épiphyte; assez commun dans les forêts du Lang-bian; n° 219 [*Eberhardt*].

Cette espèce est très voisine de la précédente : elle en diffère par les feuilles coriaces, nervées, se terminant en pointe aiguë, mais tellement oblique que la nervure médiane seule forme un des côtés du limbe sur 1 centimètre de longueur. De

plus, on trouve dans *Eria paniculata* des fleurs dont le labelle porte à la base une callosité tantôt en forme d'ergot, tantôt en forme de coussin, et cela dans la même panicule; dans le premier cas, la nervure médiane, épaissie et pubescente, est accompagnée, au-dessus de l'insertion du lobe médian, de deux callosités accessoires, oncinées, glabres, semblables à celles que l'on rencontre dans *Eria Kingii*. La différence la plus constante entre les deux espèces, la forme et la consistance des feuilles mises à part, réside dans la forme de la callosité qui termine le lobe médian du labelle et qui paraît tout à fait invariable dans chaque espèce. Dans *Eria paniculata*, cet appendice se présente sous la forme d'un cylindre velu, tronqué brusquement à son sommet, qui n'est pas adné dans toute sa longueur à la surface du limbe, mais y est fixé seulement par sa base, libre dans le reste de sa longueur et dépassant quelquefois le bord du limbe. Dans *Eria Kingii*, ce même appendice consiste simplement en un coussin hémisphérique, velu, fixé à la surface, souvent très réduite, du lobe médian. Le reste de la fleur est à peu près identique dans les deux espèces.

9. Eria pannea Lindley.

Epiphyte sur les pins; peu commun; vallée de Nam-bar, massif du Lang-bian; fleurit en octobre; n° 220 [*Eberhardt*].

10. Eria clavicaulis Wallich.

Assez rare; vallées du Da-prem et du Da-pougnian: alt. 1500-1600; n° 215 [*Eberhardt*].

Dans les échantillons d'Annam, cette plante présente un labelle presque bilobé; c'est-à-dire que le lobe médian, très réduit, est plus court et plus étroit que les lobes latéraux; les deux crêtes longitudinales du limbe sont plus fortement épaissies à leurs extrémités et forment chacune à la base du lobe médian une protubérance ovoïde. Les sépales latéraux sont carénés et leur extrémité denticulée ainsi que les stélidies de la colonne.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 9

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1910

11. Eria convallarioides Lindley.

Épiphyte sur les *Diptérocarpées*; plateau du Lang-bian; alt. 1650 m.; fleurit en février; n° 200 [*Eberhardt*].

12. Spathoglottis Fortunei Lindley.

Terrestre ; très commun sur le plateau du Lang-bian, de fin-juillet à novembre; fleur jaune cadmium; n° 213 [*Eberhardt*].

13. Cœlogyne fimbriata Lindley, var. *annamica* A. Finet.

A specie typica differt racemo 6-florifero et præcipue forma labelli undique ad margines laciniati. Lobi laterales breviores, ovato-acuti; lobus medius oblongus, abrupte acutus. Laminæ geminæ, subparallelæ, ab ima basi usque fere ad apicem limbum percurrentes, basi laciniato-echinatæ, dein integerrimæ. Rostellum triangulum, nec retusum. Antheræ connectivum antice triangulum et acutum, marginibus integris, nec eroso-dentatis.

L'inflorescence pauciflore peut porter jusqu'à six fleurs à bractée caduque, qui s'épanouissent successivement de bas en haut comme dans *C. ovalis*. Les fleurs sont de couleur verdâtre, plus foncée à l'extrémité des sépales; le labelle est presque blanc, avec deux lignes ou bandes longitudinales marron, correspondant à peu près aux lames saillantes du limbe. Ce dernier, fimbrié sur tout son pourtour et presque jusqu'à la base, est orné de deux côtes saillantes d'aspect cartilagineux, absolument entières, sauf à leur extrême base où elles se confondent avec le point d'insertion du labelle. Là, avec la nervure médiane également proéminente, elles présentent l'aspect d'un faisceau d'épines molles, rangées en trois séries. Ce caractère, joint à ceux de l'intégrité du reste des lames et de la forme aiguë du lobe médian, constituent les principales différences de cette variété.

14. *Pholidota Guibertiæ* A. Finet, sp. nov.

Herba epiphytica, hysterantha. Pseudo-bulbi fusiformes, articulati, more generis *Otochili*. Folia bina, elliptica, basi et apice acuta, petiolata, membracea, 7-nervosa. Inflorescentia racemosa, pendula, bifaria, multiflora. Bracteæ ellipticæ, apice acutæ vel retusæ, ovario pedicellato longiores, mox caducæ. Flores mediocres, resupinati. Sepalum impar ellipti-

cum, obtusum, erectum, 5-7-nervosum, naviculare; s. lateralia patentia, 3-nervia, elongato-ovata, navicularia, apice extus carinata. Petala erecta, *lorata*, apice acuminata, 1-nervia. Labellum *trilobum*, basi erectum et *vix cavum*, apice reflexum, marginibus integris; lobi laterales semi-orbiculares, erecti; lobus medius *latus*, *cuneatus*, *apice obsolete trilobulatus*; discus *lamellis* 3, basi cohærentibus, apice liberis, subparallelis, intermedia lateralibus dimidio breviore, ornatus, *utrinque in lobo medio lamina integra* vel *interrupta auctus*. Columna lobos laterales æquans, crassa, alis ovatis ad basin sensim attenuatis aucta; clinandrium alte

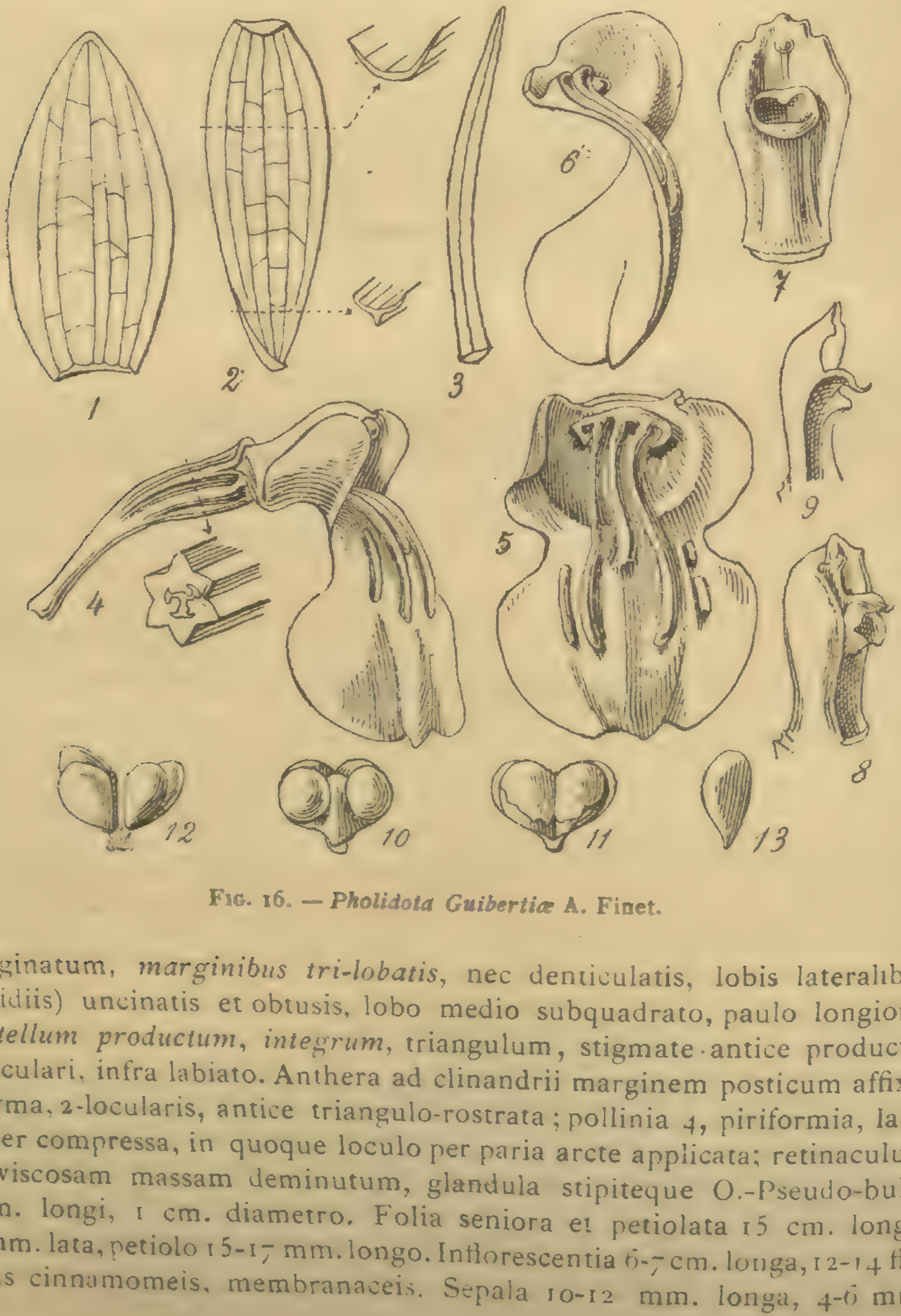


Fig. 16. — *Pholidota Guibertiæ* A. Finet.

marginatum, *marginibus tri-lobatis*, nec denticulatis, lobis lateralibus (stelidiis) uncinatis et obtusis, lobo medio subquadrato, paulo longiore. *Rostellum productum*, *integrum*, triangulum, stigmate antice producto, orbiculari, infra labiato. Anthera ad clinandrii marginem posticum affixa, didyma, 2-locularis, antice triangulo-rostrata; pollinia 4, piriformia, lateraliter compressa, in quoque loculo per paria arcte applicata; retinaculum ad viscosam massam deminutum, glandula stipiteque O.-Pseudo-bulbi 4 cm. longi, 1 cm. diametro. Folia seniora et petiolata 15 cm. longa, 28 mm. lata, petiolo 15-17 mm. longo. Inflorescentia 6-7 cm. longa, 12-14 floribus cinnamomeis, membranaceis. Sepala 10-12 mm. longa, 4-6 mm.

lata; petala 12 mm. longa, 1 mm. lata; labellum 12 mm. longum, 9 mm. latum.

Annam : Qui-nhon, n° 18 [*Mme Guibert*].

Cette espèce, très voisine du *Pholidota articulata* par le port, en diffère par les fleurs deux fois plus grandes, les pétales linéaires, le labelle à peine concave, nettement trilobé, le lobe médian entier et non largement bilobulé, les lames du labelle 3 sur l'hypochile et 5, dont 2 incomplètes, sur l'épichile ou lobe médian, la colonne à clinandre trilobé, mais non denticulé, le rostellum projeté en avant et non dressé, enfin l'anthère biloculaire sans logettes et les pollinies plus allongées.

Fig. 16. — 1, Sépale impair, × 3; — 2, s. pair, 3; — 3, pétale, ×3; — 4, ovaire pédicellé et labelle, vus de côté, × 3; — 5, labelle étalé, vu en dessus, × 3; — 6, coupe longitudinale du labelle, × 3; — 7, colonne vue de face, anthère en..., ×; — 8, colonne vue de côté, ×; — 9, colonne, coupe longitudinale d'avant en arrière, ×; — 10, anthère vue en dessus, ×; — 11, la même vue en dessous, ×; — 12, pollinaire entier, ×; — 13, une masse pollinique isolée, ×.

15. Otochilus fusca Lindley.

Epiphyte dans les forêts du massif du Lang-bian; alt. 1 500-1 600 m.; n° 210 [*Eberhardt*].

16. Pholidota articulata Lindley = *P. obovata* Hooker f.

Epiphyte sur les pins; plateau du Lang-bian; alt. 1400-1 700 m.; fleurit en septembre; n° 206 [*Eberhardt*].

17. Calanthe veratrifolia R. Brown = *C. diploxiphion* Hooker f.

Terrestre; très abondant dans les fonds marécageux du plateau du Lang-bian (Da-lat), surtout entre Da-lat et Dang-kia; fleurit en mai et novembre; n° 207 [*Eberhardt*].

Le *Calanthe diploxiphion* ne diffère du *C. veratrifolia* que par les divisions du labelle beaucoup plus étroites. La plante d'Annam appartient à cette forme.

18. Aerides multiflorum Roxburgh.
Nord du Tonkin; n° 217 [*Eberhardt*].

19. Saccolabium calceolare Lindley.
Epiphyte sur les tecks et autres essences, principalement les *Ebénacées*; vallée de Da-prem, massif du Lang-bian; fleurit en août-septembre; n° 205 [*Eberhardt*].

20. *Saccolabium Eberhardtii* A. Finet, n. sp.

Herba ad truncos arborum epiphytica, cæspitosa. Caules dependentes, teretes nec incrassati. Folia alterna, dissita, basi caulem arcte ocreato-vaginantia; limbus teres, apice *obtusissimus*, cum vagina longitudinaliter striata articulatus. Inflorescentia racemosa, lateralis, folio subopposititolia, limbo triplo brevior, subcylindrica. Scapus brevis, 4-costatus, rectus, vaginis paucis, bracteiformibus basi ornatus. Bracteæ triangulæ, acutæ, ovario pedicellato quadruplo breviores. Flores parvi, non resupinati, pedicello perbrevi, quartam ovarii pedicellati partem æquante, subclausi. Ovarium teres, rectum, 6-canaliculatum. Sepala 1-nervia, subcarnosa; s. impar *ovatum*, acutum; s. lateralia *oblongo-ovata*, *obtusa*, paulo longiora, secus labelli calcaris basin decurrentia. Petala oblique oblonga, *basi angustata*, *apice obtusissima*, 1-nervia, sepalum impar æquantia. Labellum sessile, calcaratum, 3-lobatum; *lobi laterales trianguli*, *inflexi*, clinandrii marginem æquantes; lobus medius basi stricte angustatus, *subsagittatus* vel *triangulus*, lobulis lateralibus triplo longior, canaliculatus, marginibus incrassatis, erectis; calcar ovario pedicellato paulo brevius, sensim apice clavatus et reflexus, obtusissimus, intus ad columnæ basin incrassato-callosus et puberulus, oris margine antico inter lobos laterales erecto et incrassato, septum transversum efformante. Columna brevis, crassa, rostello et stelidiis obsoletis; clinandrium marginatum, centro umbonatum, erectum, antice productum, bidentatum, dentibus pollinarii glandulam amplectentibus. Stigma minutum, orbiculare, infra-rostellare. Anthera globosa, subdidyma, imperfecte bilocularis, antice rostrata; pollinia inæqualia 4, per paria arcte applicita, hemisphærica; stipes latus, glandula maxima duplo longior, apice paulo dilatatus et acutus; glandula orbicularis, sursum retusa. — Planta 25-30 cm. alta; caulis 3-4 mm. diametro. Folia 8 cm. longa, 2 mm. diametro. Racemus 3-5 cm. longus. Flos pedicellatus 7 mm. longus. Sepala et petala 2 mm. longa; calcar 3,5 mm. longum.

Annam : plateau du Lang-bian; alt. 1650 m.; fleurs blanches lavées de rose-lilas et labelle plus foncé, en octobre; épiphyte sur les pins; n° 201 [*Eberhardt*].

Espèce voisine du *Saccolabium filiforme* Hook. = *Sarcanthus filiformis* Wight. Elle en diffère par : 1° les feuilles tout à fait

obtuses ; 2° les sépales larges et obtus ; 3° les pétales oblongs presque onguiculés, 1-nervés, dépourvus de toute crête sur la face externe ; 4° le labelle à lobes latéraux triangulaires-aigus,

FIG. 17. — *Saccolabium Eberhardtii* A. Finet.

le lobe médian dressé et l'éperon dilaté progressivement de la bouche au sommet. Il n'y a aucune cloison antéro-postérieure dans l'éperon, qui est dépourvu de tout appendice intérieur. Une lame épaisse, qui va transversalement du milieu d'un des lobes latéraux à l'autre, élève le bord antérieur de l'orifice de l'éperon jusqu'au niveau du stigmate petit et placé très haut. La plante offre tout à fait le port de la figure de Wight (*Icones*, tab. 1684).

Fig. 17. — 1, sépale impair, × 8 ; 2, sépale pair, × 8 ; — 3, pétale, × 8 ; — 4, ovaire pédicellé, colonne et labelle, vus de côté, × 8 ; — 5, coupe longitudinale du labelle d'avant en

arrière, × 8 ; — 6, lobes latéraux et médian du labelle, × 8 ; — 7, colonne vue de côté, × ; — 8, colonne vue de face, × ; — 9, colonne, coupe longitudinale d'avant en arrière, × ; — 10, coupe transversale de l'éperon, × ; — 11, pollinaire entier, vu en dessus, × ; — 12, bandelette et glande, vues en dessous, × ; — 13, un groupe de deux pollinies, × ; — 14, coupe d'un groupe de deux pollinies, × ; — 15, anthère, vue en dessous, × ; — 16, anthère vue en dessus, ×.

21. Saccolabium rubescens Rolfe.

Epiphyte ; vallée de Da-prem, Lang-bian ; 1 500-1 700 m. ; fleurit en août, n° 208 [*Eberhardt*].

22. Acriopsis indica Wight.

Epiphyte sur les pins et les *Diptérocarpées* où il forme de véritables touffes ; dans tout le massif du Lang-bian ; n° 214 [*Eberhardt*].

23. Spiranthes australis Lindley.

Terrestre dans les prairies de tout le delta tonkinois ; fleurit au mois d'avril ; n° 218 [*Eberhardt*].

24. Zeuxine sulcata Lindley.

Terrestre dans toutes les prairies du delta tonkinois ; fleurs blanches en février-mars ; n° 221 [*Eberhardt*].

50. A. FINET. — **Orchidées du Su-tchuen.** — Les plantes énumérées ci-dessous font partie d'une collection rapportée de Chine par le docteur Legendre. Elles ont été recueillies par lui en 1908 au sud-est de Tchen-tou, capitale de la province du Su-tchuen.

1. Bletia hyacinthina R. Brown. — N° 41, massif des Oua-pao-shan : Ping-ling-sé, 17 juillet 1908 ; fleurs roses, à l'ombre des grands arbres ; — n° 42, même endroit, 26 juillet 1908.

2. Calanthe alpina Hooker. — N° 370, massif Oua-pao-shan, alt. 1 500 m. ; 20 juillet 1908.

3. Calanthe Davidi Franchet. — N° 46, massif des Oua-pao-shan ; fleur rose pâle ; 19 juillet 1908.

4. Pogonia plicata Lindley. — N° 177, terrains sablonneux ; alt. 500 m. ; 9 juin 1908.

5. Spiranthes australis Lindley. — N° 90, Tchen-tou et vallée du Ming ; sable ; fleur rose de fin avril à fin mai ; 13 mai 1908 ; — n° 478, massif des Oua-pao-shan, à Hoang-mou-tchang ; calcaire : fl. rose ; 28 juillet 1908.

6. Epipactis gigantea Douglas. — N° 47, massif des Oua-pa-shan ; fl. rose ; 19 juillet 1908.

7. Hemipilia flabellata Bureau et Franchet, var. grandiflora A. Finet. — N° 521, massif des Oua-pao-shan, à Fang-ma-ping, sur les grès schisteux ; 29 juillet 1908.

8. Gymnadenia Chusua Lindley. — N°s 333 et 336, Oua-pao-shan, entre 3 000 et 3 500 m. ; prairie alpine ; fl. rose-pourpré ; 22 juillet 1908.

9. Gymnadenia conopea R. Brown. — N° 45, massif des Oua-pao-shan, prairie alpine ; fl. rose-pourpré ; 22 juillet 1908.

10. Habenaria pectinata Don, var. Davidi = *H. Davidi* Franchet. — N° 437, Oua-pao-shan, entre 1 300 et 1 500 m. ; fl. pourpre sombre ; 19 juillet 1908.

51. F. GAGNEPAIN. — Tetrastigma (Ampélidacées) nouveaux ou peu connus.

1. *Tetrastigma apiculatum* Gagnep., sp. n.

♂ ***Frutex radicans,*** glaber, caulibus striatis, nodosis. Rami breves, subherbacei, glabri, cirris... Folia 3-foliolata, rarius unifoliolata, glaberrima ; foliola obovata, basi attenuata, breviter acuminata, lateralia asymetrica, vix minora, *omnia grosse dentata* ; nervi secundarii 7-8 utrinque, venulis retem conspicuum efformantibus ; dentes totidem nervi secundarii, remoti, acuti ; petioluli subæquales ; petiolus sat validus. Inflorescentia corymbosa, *ampla, longe pedunculata, glabra vel parcissime tenuissimeque pilosula* ; pedunculo nudo, bracteis 2-3 infra medium

munito, pedicellis gracilibus *flore triplo longioribus*, tenuiter puberulentibus. Calyx puberulus, corollæ æqualis, dentibus 4, brevissimis, acutiusculis. *Corolla glabra*, cylindraceo-acuta, infra medium ± constricta; petala 4, oblonga, apice *tenuiter apiculato-cucullata*. Stamina 4; antheræ ellipticæ, filamento filiformi 2-3-plo breviores. Discus rectangulus, subtus concavus. Ovarium 0. — Foliola 13-15 cm. longa, 6-7 cm. lata, petiolulis 15-20 mm. longis, petiolo 6-8 cm. longo. Inflorescentia 10 cm. lata, pedunculo 7-9 cm. longo, floribus vix 4 mm. longis.

Indo-Chine. — Tonkin : « tiges presque herbacées, radicantes ; corolle blanchâtre; forêt du mont Bavi vers 600 m. d'altitude », 16 avril 1888, n° 2352 [*Balansa*].

Le *T. apiculatum* doit son nom à ses pétales terminées par un capuchon étroit et en alène. Il appartient à la section qui comporte des pétales glabres et non corniculés sur le dos. Son port radicant, ses trois grandes folioles glabres, fortement dentées, son inflorescence ample, ses fleurs plutôt grandes pour le genre et les caractères déjà cités en font une espèce bien distincte.

2. *Tetrastigma Beauvaisii* Gagnep., sp. n.

Arbuscula scandens, caule... Rami lutei, teretes, glaberrimi, *transverse striati in sicco*, cirris haud furcatis, filiformibus. Folia pedata, *5-foliolata*; foliola elliptico-oblonga, basi obtusa, apice acuminata, crassa vel chartacea, supra nitida, infra pallescentia, glaberrima, conspicue dentata ; costa subtus crassa, cum nervis lateralibus 4-7 utrinque, supra prominenti-impressa, venulis retem subinconspicuum efformantibus ; dentes 4-6 utrinque, arcuati, prope sinum mucronato-callosi ; petioluli inæquales, glabrescentes, *transverse striati in sicco* ; *petiolus* validus, glaber, *transverse striatus*. Inflorescentia tenuiter pilosula, pedunculata, corymbosa, pedunculo tenuiter pilosulo, pedicellis flore 2-3-plo longioribus. — ♀ Calyx discoideus, breviter lobulato-dentatus, papillosus. *Corolla in medio constricta, ad basin calyce latior*, apice truncata ; petala oblonga, ecorniculata, sub apice gibbosa, intus ad apicem cucullata. Stamina sterilia dimidiam ovarii partem superantia, anthera acutiuscula, haud emarginata. *Discus crassus, expansus*, ad basin ovarii adhærens. Ovarium latum, *abrupte in stylum crassum brevemque attenuatum* ; stigma discoideum, lobulatum, lobis papillosis, brevibus, obtusis. *Fructus albus* (fide *Bon*), globosus, *magnitudine pisi* ; semen unicum, subglobosum, vix compressum, antice convexum, in medio late sulcatum, postice planum et sulcis 2, e basi divergentibus percursum, transverse ruminatum ; albumen longitudinaliter tripartitum. — Foliola 5-11 cm. longa, 25-45 mm. lata, petiolulis 5-12 mm. longis, petiolo 5-8 cm. longo. Inflorescentia 20-30 mm. lata. Semen 5-5,5 mm. longum et latum, 4 mm. crassum.

Chine méridionale : Liao-len-tchang, 1er mai 1897 [*Beauvais*]. — Tonkin : environs de Ninh-binh, vers Ngoai-thôn, n° 654 et Luong-xa, n° 3200 [*Bon*].

J'avais d'abord rapproché avec doute cette espèce du *T. crassipes* Planch.; mais elle en diffère : 1° par ses rameaux finement striés en travers ; 2° par ses feuilles toujours à cinq folioles ; 3° par ses fleurs étranglées en sablier dans le bouton ; 4° par son disque élevé atteignant le tiers de l'ovaire ; 5° par son ovaire atténué au sommet ; 6° par ses fruits deux fois plus petits, à graine solitaire deux fois plus courte, à pédoncule non renflé.

3. *Tetrastigma cambodianum* Pierre mss.; *T. sp.* Planchon, in DC., *Monog. Phanerog.* V, pp. 446 et 618.

♀ Frutex ramis floriferis robustis, glabris, ± lenticellatis, cirris validis. *Folia pedata, 7-foliolata* ; foliola glabra, elliptico-oblonga, obtusa, abrupte breviterque acuminata, dentata, lateralia inæqualiter secus petiolulum decurrentia, minora ; costa valida, subtus carnosula ; nervi secundarii 9-13 utrinque, valde conspicui, venulis retem subtus conspicuum efformantibus ; dentes totidem nervi secundarii, *acuti*, prope sinum mucronati ; petioluli 3, robusti, glaberrimi, subæquales ; petiolus validus. Inflorescentia corymbosa, e basi ramosa, dichotoma, *glabrescens, in sicco cæruleobrunnea*, bracteis ovalibus, *subtus tomentosis*, persistentibus, pedicellis apice incrassatis, glabrescentibus, floribus piloso-papillosis, ferrugineis, *iis vix longioribus*. Calyx puberulus, pæne dentatus, corollæ æqualis. Corolla teres, pubescens, apice truncata ; petala 4, valvata, *in dimidia parte superiore cucullato-truncata*. Stamina sterilia ovario duplo breviora ; anthera obtusa. Discus cum ovario ad basin adhærens, subinconspicuus. Ovarium subglobosum ; stigma sessile, discoideum, *lobis 4, latis, brevibus, obtusis, appressis*. Fructus... — Foliola 8-17 cm. longa, 45-65 mm. lata, petiolulis 5-6 mm., longioribus tribus 2 cm. longis ; petiolo 8-11 cm. longo. Inflorescentia 3-5 cm. longa et lata, floribus 3 mm. longis.

Indo-Chine. — Cambodge : base des monts Cherréo, prov. de Samrong-tong, avril 1870, n° 678 [*Pierre*].

Cette espèce a sans doute été vue rapidement par Planchon qui a simplement reconnu en elle un *Tetrastigma*. Pierre lui donne dans son herbier le nom spécifique de *cambodianum* sans la décrire. Elle se place dans la section à pétales velus-papilleux, sans cornicules et se distinguera de toutes les espèces

par ses pétales en éteignoir, tronqués au sommet. Il est très rare de trouver dans ce genre des inflorescences glabres ; ici elles le sont presque complètement, sauf les bractées, le sommet des pédicelles et les fleurs. La feuille est aussi remarquable par ses grandes folioles parcheminées ; des trois pétiolules initiaux, le médian ne porte qu'une foliole, les deux latéraux, presque aussi longs, portent trois folioles : au total sept folioles.

4. *Tetrastigma Henryi* Gagnep., sp. n.

Frutex scandens, altus, vel arbuscula. Rami appresse pilosi, plus minus angulati, dein glaberrimi, cirris filiformibus haud furcatis. Folia trifoliolata vel 5-foliolata, pedata, raro 4-foliolata ; foliola lanceolato-acuminata, basi attenuata vel asymetrice obtusa, *apice tenuiter caudata*, glabra vel ad nervos pilosula, margine dentato ; dentes sinuato-mucronulati, nervis secundariis irregulariter duplo numerosiores ; nervi secundarii 7-9 utrinque, obliqui, venulis subinconspicuis ; petioluli 3 subæquales, vel 5 valde inæquales, omnes pilosuli, dein glaberrimi ; petiolus haud validus, pilosulus. Inflorescentia tota pilosula dein glabra, corymbosa vel umbellam 4-radiatam, compositam efformans, pedunculo sat brevi, pedicellis flore duplo longioribus. Calyx majusculus, 4-dentatus, piloso-papillosus, *dentibus triangulo-acuminatis*, *corolla duplo brevioribus*. Corolla extus piloso-papillosa, albida ; petala 4, ovata, apice vix cucullata, *dorso corniculata*, *corniculo terete*, *obtuso*, *flexuoso*, *petalis duplo breviore*. Stamina sterilia perbrevia, antheris obtusis. *Discus staminibus major*, *crassus*, *ovario duplo brevior*, late concavus. *Ovarium dimidia parte inferiore in disco immersum*, dein abrupte angustatum, stylum crassum, brevem gerens ; stigma 4-lobatum, lobis triangulis, brevibus. Fructus immaturus ovoideus, *in medio transverse linea albida percursus*, apice stylo acutus. — Foliola 6-18 cm. longa, 3-8 cm. lata, petiolulis 1-25 mm. longis, petiolo 4-8 cm. longo. Inflorescentia 3–4 cm. lata, fructigera usque 8 cm. lata, pedunculo 15-20 mm. longo. Petala 2,5 mm. longa. Bacca immatura 8 mm. longa.

Chine. — Yunnan : Sze-mao, n^os^ 11756 et C ; Chu-yuan, n° 10530 C ; Meng-tzé, n° 9992 A [*Henry*].

Bien que le stigmate de cette espèce soit à lobes courts, elle se place néanmoins dans la section à stigmate étoilé parmi les espèces à corolle papilleuse et corniculée. La longueur de ses sépales est extraordinaire dans ce genre où les sépales sont à peine indiqués ; par ce caractère, elle se rapproche du *T. longesepalum* Gagnep., qui n'a pas les pétales corniculés et du

T. dubium Pl. qui a les pétales glabres, le stigmate à quatre pointes aiguës et le disque mince.

Dans l'herbier de Kew, on fait de ces numéros de Henry soit un *Vitis oxyphylla* Wall., soit un *V. pedata* Vahl, soit un *V. capriolata* Don. Les échantillons que j'ai vus (Herbier d'Edimbourg) appartiennent certainement à la même espèce.

5. *Tetrastigma Loheri* Gagnep., sp. n.

Rami teretes, glabri, sat graciles, ad nodos ± geniculati, cirris haud ramosis. *Folia trifoliolata*; foliola inæqualia, medio majora, omnia lanceolata vel oblonga, basi obtusa, apice acuminata, mucronata, firma, subchartacea, glaberrima, *margine revoluto vix dentata, remote mucronulata*; nervi secundarii supra in sicco conspicui, 5–6 utrinque, arcuati, prope marginem inter se confluentes, venulis parenchymate immersis, subobsoletis; *petioluli valde inæquales, medio duplo longiore*; petiolus petiolulum medium æquans, glaberrimus. Inflorescentia corymbosa vel umbellam compositam 5-radiatam efformans, pedunculo basi bracteato, brevi, *glaberrimo*, pedicellis flore longioribus, *glaberrimis*, apice inflatis. Calyx brevissime cupulatus, *margine papilloso, subintegro*. Petala 4, *glabra*, margine vix papillosa, ovata, apice ad tertiam partem cucullata, obtuso-truncata. Stamina sterilia 4, *filamento apice dilatato*, anthera oblonga, obtusa, stigmata subattingente. Discus ad basin ovarium cingens, brevis, *subinconspicuus*. Ovarium disco adnatum, globoso-conicum, *apice haud attenuatum* (stylo nullo); stigma discoideum, 4-lobatum, *lobis transverse subellipticis, distincte papillosis*. Fructus ovatus, magnitudine pisi. — Foliolum medium 8–12 cm. longum, 4-5 cm. latum, foliola lateralia 45-100 mm. longa, 25-40 mm. lata, petiolulis lateralibus 5-10 mm. longis, medio (petioloque) 2-4 cm. longo. Inflorescentia 2-4 cm. longa, pedunculo 10-15 mm. longo. Petala 2,4 mm. longa. Fructus 8-10 mm. longus.

Philippines. — Luçon : Davao, n° 371 [*Loher*] ; monts Mariveles, Lamao, prov. de Bataan, n° 19 [*Whitford*], sous le nom de *T. lanceolarium* de la distribution du Bureau of Government Laboratories.

Cette espèce se rapproche beaucoup du *T. retinervium* Pl. ; mais s'en distingue par ses feuilles jamais arrondies à la base, jamais fortement réticulées par les veinules. De plus, notre espèce n'a pas les pétales simplement à bec infléchi au sommet ; son stigmate est fortement papilleux et ses anthères stériles oblongues, continuant le filet élargi, ne sont jamais, comme dans le *T. retinervium*, cordées nettement à la base.

6. *Tetrastigma longisepalum* Gagnep., sp. n.

♂ Frutex scandens vel radicans. Rami graciles, teretes, striati, juniores angulati, cirris filiformibus, non ramosis, oppositifoliis. *Folia trifoliolata, glabra*; foliola lanceolata, supra medium acuminata, basi attenuata, denticulata, lateralibus asymetricis, basi obtusis, minime latioribus; nervi secundarii 7-8 utrinque, supra subtusque conspicui, venulis retem laxum efformantibus; dentes prope sinus mucronati, nervis secundariis duplo numerosiores; *petioluli inæquales* glabri, p. medio 2-3-plo majore; *petiolus glaber*. Inflorescentia axillaris, pilosula, corymbosa, corymbo ima basi ramoso, corymbos duos inæquales simulante; bracteæ ovales, ad basin inflorescentiæ subimbricatæ, supra basin remotæ, omnes persistentes; pedicelli flore vix longiores. Calyx pilosulus, dentibus 4, inæqualibus, 1-2 majoribus, longe acuminatis, apicem corollæ vix attingentibus. Corolla papillosa; petala 4, *triangulo-acuta*, *haud corniculata*, basi concava, *supra medium cucullata*. Stamina 4, petalis opposita; filamentum breve; anthera late orbicularis, utrinque emarginata. Discus rectangulus, vix infundibuliformis vel planus. Ovarium sterile, subinconspicum. — Foliola 5-9 cm. longa, 25-40 mm. lata; petioluli 5 mm., medius 12-15 mm. longi. Inflorescentia 4-5 cm. longa et lata. Petala 2 mm. longa.

Indo-Chine. — Tonkin, vers Bien-hien, avec le *T. tonkinense* n° 5019 a [*Bon*].

Cette espèce nouvelle a été recueillie par le P. Bon comme étant le mâle du *T. tonkinense*. Elle diffère de celui-ci : 1° par ses rameaux, pétioles, pétiolules et base des folioles absolument glabres; 2° par ses folioles au nombre de 3, jamais 5; 3° par ses inflorescences plus développées, à double corymbe; 4° par les bractées s'élevant plus haut, plus nombreuses sur le pédoncule; 5° surtout par ses pétales non prolongés latéralement en corne pleine, mais en éteignoir par la formation d'un capuchon vertical, creux et aigu. Si la pubescence générale, présente ou absente, le nombre constant des folioles et surtout des différences si grandes dans les pétales sont dus au sexe, on ne voit plus comment il faut classer les espèces de ce genre difficile.

Dans toutes les espèces de *Tetrastigma*, dont j'ai pu analyser les deux sexes, je n'ai jamais vu, en effet, de différences florales aussi tranchées dans la même.

7. *Tetrastigma obovatum* Gagnep., nomen novum = Vitis obovata Laws., in *Fl. Brit. India*, I, p. 658.

Rami dense *molliterque rufo-tomentosi*, cirris tomentosis, haud furcatis, longissimis. Folia *digitatim composita*; foliola 5, obovata, basi obtuso-rotundata, haud cordata, apice subobtusa vel vix acuminata, firma vel chartacea, *subtus appresse tomentosa*, *ferruginea*, *mollissima*, *supra secus nervos tomentoso-rufa*, ubique tenuiter appresseque pilosula, margine dentata; dentes appresse mucronati, nervis secundariis duplo numerosiores; costa subtus crassa; nervi secundarii 6-7 utrinque, obliqui, ± furcati, subtus supraque conspicui, venulis subobsoletis; petioluli subæquales vel laterales paullo minores, dense ferrugineo-tomentosi; petiolus validus, rufo-tomentosus. Inflorescentia tomentosa, pedunculata, corymbosa, ramis divaricatis, tomentosis, ultimis umbellulas gerentibus, pedicellis tomentosis, flore longioribus, floribus albidis, numerosis. Calyx tomentosus vel papillosus, dentibus 4, triangulis, brevibus. Corolla ovoideo-acuta, extus papilloso-tomentosa; petala 4, ovata, apice attenuata et breviter cucullata, haud corniculata. Stamina 4, sterilia; filamentum basi dilatatum; antheræ *ovato-cordatæ*, *stigma subattingentes*. *Discus inconspicuus*. Ovarium conicum, apice in stylum crassum attenuatum, *e basi usque ad apicem pilosum*, *pilis albidis*, rigidis, densissimis; stigma stellatum, lobis 4, divaricatis, cylindraceis, valdè obtusis, longioribus quam latioribus. Fructus globosus, baccatus, dispermus (*Lawson*). — Foliola 8-25 cm. longa, 4-6 cm. lata, petiolulis 8-18 mm., petiolo 15 cm. longis. Inflorescentia 11 cm. diam., 3 cm. pedunculata. Petala 3,5 mm. longa.

Chine. — Yunnan : Sze-mao, n° 12050 B [*Henry*]. — Indes angl. : Khasia.

Espèce voisine du *T. Voinierianum* dont elle diffère : 1° par les folioles non réticulées, velues en dessus ; 2° par les pétiolules deux fois plus courts ; 3° par l'inflorescence en corymbe pédonculé deux fois plus large, non globuleuse, oppositifoliée ; 4° par le disque velu, indistinct de l'ovaire ; 5° par l'ovaire plus court, couvert de poils blancs ; 6° par le stigmate à lobes cylindriques. — Cette espèce était inconnue par ses fleurs ; j'ai pensé bien faire en en donnant une diagnose complète et en signalant ses affinités.

8. *Tetrastigma strumarum* Gagnep., sp. n. = T. CRASSIPES var. STRUMARUM Pl., in DC., *Monog. Phanerog.* V, p. 426.

Caulis compressus, lenticellato-verrucosus. Rami cylindracei, haud lenticellati, longitudinaliter striati, glabrescentes vel glabri, cirris haud ramosis. *Folia trifoliolata*, rarius pedata, 5-foliolata ; foliola crassa, glaucescentia, lanceolato-elliptica, fol. medio vix majore, omnia breviter acuminato-obtusa, basi obtusa, margine dentata ; costa subtus crassa, albida ; nervi secundarii 4-5 utrinque, tenues, albidi, venulis tenuibus retem subin-

conspicuum efformantibus; dentes 4-5 utrinque; petioluli puberuli vel glabri, crassi; petiolus validus sat brevis. Inflorescentia corymbosa, papilloso-pilosa, petiolo brevior, floribus minutis, pedicello vix longioribus. Calyx pulverulento-papillosus, discoideus, subedentatus. Corolla teres, *haud corniculata*, tota extus papillosa; petala 4, ovato-oblonga, apice truncata, breviter cucullata. *Stamina subfertilia stigmata attingentia*; filamentum subulatum; *anthera cordata, apice mucronulata, suborbicularis.* Discus sat crassus. Ovarium globoso-ovatum, apice vix attenuatum; stigma crassum, discoideum; lobis 4, brevibus, semi-orbicularibus, antice sulcatis. Inflorescentia fructigera oligocarpa, pedunculo pedicellisque validis, brevibus, verrucoso-suberosis. Bacca globosa, lutea, magna; semina 2, rarius 3, obcordata, apice emarginata et usque ad medium dorso late sulcata, *centro foveolata*, ad faciem planam sulcata, *sulcis 2 e medio ascendentibus* et divergentibus, extus læviter transverse ruminata. — Foliola 6-7 cm. longa, 3-4 cm. lata, petiolulis 2-6 (medio 6-12) mm. longis, petiolo 10-25 mm. longo. Inflorescentia 2-3 cm. lata. Corolla 2,5 mm. longa. Bacca 15 mm. diam., seminibus 9 mm. longis, 6,5 latis.

Tonkin : prov. de Ninh-binh, n^os^ 660 *bis*, 1610, 1719, 1840 [*Bon*]; Hanoï, n° 1161 [*Demange*] et n° 4788; Quang-yen, n° 2347; Tu-phap, n° 2346; Tan-keuin, n° 1102 [*Balansa*]. — Laos : Phon-thane, n° 217 [*Spire*]. — Haïnan, n° 8273 [*Henry*]. — Philippines, n° 2358 [*Merrill*].

Planchon ne connaissait pas les fleurs du *T. crassipes* et il lui avait soumis comme var. le *T. strumarum*, qui lui ressemble beaucoup. Mais, plus heureux que Planchon, j'ai pu trouver les fleurs du *T. crassipes* et me convaincre qu'elles sont très différentes de celles du *T. strumarum*, auquel il fallait donner l'autonomie.

9. *Tetrastigma tonkinense* Gagnep., sp. n.

♀ *Rami fulvo-tomentosi*, striati, teretes, cirris non filiiformibus nec ramosis, *tenuiter pilosis. Folia pedata, 5-foliolata*; *foliola basi subtusque ad nervum medium pilosula*, membranacea, rhombea, basi attenuata, abrupte acuminata, lateralibus asymetricis, medio majore, omnia e tertia parte inferiore serrata; nervi secundarii 8-11 utrinque, subtus conspicui, venulis retem laxum conspicuum efformantibus; *dentes nervis secundariis duplo numerosiores*, triangulares, abrupte mucronati; petioluli inæquales, *pilosuli*, medio majore; *petiolus pilosulus*; stipulæ ovales, scariosæ, persistentes. Inflorescentia pubescens, corymboso-dichotoma, pedunculata; pedunculus e perula minuta, paucibracteata assurgens, pedicellis pilosulo-adpillosis, flores æquantibus; flos pilosulo-papillosus, minutus. Calyx papillosus, corolla conspicue latior; lobi 4, *triangulo-acuminati*, papillosi.

Corolla urceolata, apice corniculis dilatata; petala 4, dorso papillosa, et infra apiceque corniculata; cornicula acuta, flexuosa. Stamina 4 sterilia, vix discum superantia; anthera apice emarginata. Discus sat crassus, ovarium ad basin cingens. Ovarium conicum; stylus breviter cylindricus, crassus; stigma stellatum, lobis 4, subulatis. Fructus maturus... — Foliola 6-8 cm. longa, 3 cm. lata, f. medio usque 10 × 5 cm.; petioluli 1-10 mm., p. medius 15-25 mm. longi; petiolus 4-7 cm. longus; stipulæ 2-3 mm. longæ. Inflorescentia 2-4 cm. longa et lata, pedunculo 1-2 cm. longo, flore 1,5-2 mm. longo.

Indo-Chine. — Tonkin : vers Bien-hien, 27 janvier 1892, n° 5019 *b* et *c* [*Bon*].

Diffère du *T. rupestre* : 1° par ses rameaux, pétioles, pétiolules et base du limbe velus; 2° par les folioles membraneuses, losangiques, à peine acuminées, à dents toujours en nombre double des nervures secondaires; 3° par ses sépales triangulaires-aigus, atteignant la moitié de la longueur de la corolle. Le *T. tonkinense* doit être comparé avec le *T. longisepalum* qui paraît plus affiné.

Il se distingue facilement du *T. bracteolatum* Pl., qui n'a que trois folioles à dents peu nombreuses, des pétales non corniculés, des inflorescences plus développées.

10. *Tetrastigma Voinierianum* Pierre Mss. = Vitis Voinieriana Baltet, in *Rev. hort.*, 1902, p. 56. = Cissus Voinierianus Viala, *Ampél.* I, p. 105, fig. 175-179.

Frutex dense molliterque tomentosus, caule cylindraceo, valido, cirris haud ramosis, stipulis triangulis persistentibus. *Folia palmata*, 3-5-foliolata; foliola obovata, crassa, late rhombea, *basi subcordata vel rotundata*, abrupte acuminata, grosse dentata, supra glabrescentia, subtus molliter tomentosa, lateralibus deminuta, asymetrica; costa prominens; nervi secundarii 7 utrinque, venulis infra retem conspicuum efformantibus; *petioluli valde tomentoso-fulvi*, inæquales; petiolus robustus, *tomentoso-fulvus*. Inflorescentia corymboso-dichotoma, tomentosa, multiflora, densa; pedicelli floribus longiores. Calyx majusculus, corolla latior, pilosus, dentibus 4, *triangulo-acutis*. Corolla majuscula, in *alabastro pyramidata*, *haud corniculata*; petala 4, triangulo-oblonga, obtusa, apice inflexa, dorso infra apicem *vix gibbosa*. Stamina sterilia 4; anthera triangulo-acuminata. Discus glaber. Ovarium conicum, *tenuiter denseque villosum*, fulvum; stigma 4-lobata, *lobis perbrevibus*, crassis, subemarginatis. Fructus... — Foliola usque 11-20 cm. longa, 6-11 cm. lata; petiolulis

2-5 cm. longis, petiolo 8-13 cm. longo. Inflorescentia 5 cm. et ultra longa lataque. Corolla usque 5 mm. longa. Ovarium 3,5 mm. longum.

Indo-Chine. — Tonkin, sans localité précise. Cultivé depuis 1905, à Troyes, chez M. Baltet.

Cette espèce, pour Pierre qui l'a analysée très soigneusement, est bien un *Tetrastigma*. Après avoir contrôlé les dessins et description de Pierre, je suis obligé d'être du même avis.

Par sa pilosité, par ses grandes feuilles palmées à longs pétiolules, par ses fleurs, les plus grandes du genre, et son ovaire finement et densément velu, le *T. Voinierianum* ne peut être confondu avec aucune autre espèce. Il appartient à la section à pétales velus, sans cornicule.

11. *Tetrastigma yunnanense* Gagnep., sp. n.

♀ *Frutex radicans, caule cylindraceo, valido*, striato, suberoso, *valde radicoso*. Rami herbacei vel subherbacei, parum pilosi, *cirris ramosissimis, ramis apice verticillatis. Folia palmata*, 5-foliolata; foliola membranacea, lanceolata, basi attenuata, apice acuminata, margine dentata, utrinque glabra vel subtus ad costam mediam pilosula; nervi secundarii 6 utrinque, tenues, venulis retem subinconspicuum efformantibus; dentes breves, abrupte tenuiterque mucronati, totidem quot nervi secundarii; petioluli pilosuli, sat elongati; petiolus præcipue basi et apice pilosulus; stipulæ triangulo-ovatæ, obtusissimæ, pallidæ, persistentes. Inflorescentia oppositifolia, corymbosa, apice ramorum umbellata, ramis 2-3, pedicellis glabris, numerosis, apice incrassatis, flore duplo longioribus. Calyx subnullus, multidentatus, glaber. Corolla suburceolata, truncata; petala 4, triangulo-obtusa, valde concava, apice vix cucullata, *glaberrima*. Stamina sterilia 4, ovarium duplo et ultra breviora. Discus brevis, ad basin ovarium cingens. Ovarium conicum, glabrum; stigma dentatum, dentibus 4, cylindraceis. Fructus globosus vel ovatus, stigmate brevi apiculatus; semina 2-1, antice convexa, 3-sulcata, sulcis 3, subinconspicuis, lateralibus 2 e basi divergentibus, postice umbilicata in medio, læviter utrinque ruminata, sublævia. — Foliola usque 6-7 cm. longa, 3 cm. lata, lateralibus brevibus angustioribusque; petiolulis 3-6 mm., petiolo 5-7 cm. longis. Inflorescentia 3 cm. longa et lata, pedunculo 1-3 cm. longo, pedicellis 3-4 mm. longis. Petala 2,5 mm. longa. Bacca immatura 8 mm. longa.

Chine. — Yunnan : bois de Ta-long-tan, près Ta-pin-tzé, 8 juin 1889, n° 4103 [*Delavay*].

Var. *triphyllum*.

Folia trifoliolata.

Yunnan : environs de Lou-lan, n° 3439 [*Ducloux*].

Cette espèce se trouve dans la section des *Tetrastigma* à feuilles palmées, à inflorescence en ombellules. Elle se place à côté des *T. obtectum* et *T. planicaule* (Hook. f. *Bot. Mag.* tab. 5685), tout en se distinguant du premier par ses tiges plus fortes, ses feuilles plus amples, son inflorescence à 2-4 ombellules; du second, par ses tiges rondes, radicantes, ses feuilles plus courtes de moitié, simplement ondulées, mucronées sur la marge, ses inflorescences plus petites, ses fleurs deux fois plus courtes, ses vrilles très rameuses, son fruit trois fois plus étroit. Elle diffère également du *Vitis umbellata* Hemsley par ses rameaux jamais très grêles, son pétiole plus long, ses pédicelles deux fois plus courts, plutôt robustes, ses feuilles non calleuses au sommet.

La forme *hirtum* de la variété s'en distingue par sa pilosité rousse et abondante sur les rameaux, les pétioles et sur les deux faces des folioles, rare sur les pédoncules et pédicelles.

52. A. CAMUS. — **Note sur le genre Typha**. — En herborisant dans le département du Var, nous avons constaté, mon père et moi, que les *Typha* sont plus abondants dans cette région que ne l'ont signalé MM. Albert et Jahandiez dans leur *Catalogue*. Nous avons observé dans les Maures la présence du *T. angustata* B. et Ch. Cette espèce présente des analogies avec le *T. angustifolia* L. qui, ainsi que je l'avais observé en faisant la revision des matériaux pour la *Flore de l'Indo-Chine*, l'ont fait confondre avec lui par beaucoup d'auteurs. Nous avons récolté le *T. angustata* aux environs de Saint-Tropez où il est localisé, mais abondant, à Bertaud au bord de la rivière des Torlisé, mais abondant, à Bertaud au bord de la rivière des Tortues, à Gassin, à Ramatuelle, près du Cap Camarat, aux Cannebiers, etc. Dans toutes ces stations, cette espèce présente les caractères d'une plante spontanée. Toutes les localités de *T. angustifolia* signalées sur le littoral du Var sont fort probable-

ment à ajouter à la liste donnée par M. Gèze[1]. M. Graebner, le savant monographe de ce genre, a bien voulu examiner des fragments du *T. angustata* que je lui ai envoyés et a confirmé ma détermination.

Nous avons aussi récolté au milieu des parents l'hybride du *T. angustata* avec le *T. latifolia*.

Pour une partie du littoral méditerranéen, les auteurs ayant confondu le *T. angustifolia* L. avec le *T. angustata* B. et Ch., ils ont à tort réuni sous le même nom les hybrides que ces espèces ont donnés avec le *T. latifolia*. Le × *T. glauca* Godr., *Fl. Lorr.* éd. 1, II, p. 20 (1843) = *T. angustifolia* × *latifolia*., Hausskn. in *Bot. Verhandl. Ges. Thür.*, VII, p. 30 = *T. latifolia* × *angustifolia* Figert, in *Deut. bot. Monat.*, p. 55 (1890). Il nous paraît nécessaire de désigner par un nom différent le *T. angustata* × *latifolia*; nous le nommerons × *T. provincialis*. Le × *T. glauca* et le × *T. provincialis* ont entre eux tellement de ressemblance qu'il est souvent nécessaire de les observer au milieu des parents pour les reconnaître avec certitude.

× *Typha provincialis* = T. ANGUSTATA × LATIFOLIA A. Camus.

Planta valida. Folia coriacea, glauca, lineari-elongata, basi vaginantia, breviter auriculata plerumque inflorescentiam superantia ; laminæ sectio transversa supra vaginam plano-convexa. Spicæ mascula et fœminea remotæ, subæquilongæ vel fœminea brevior. Spica mascula elongata ; pile axis apice acuti, indivisi vel paullo denticulati ; filamenta longa, filiformia plerumque bifurcata ; antheræ luteæ, sublineares, filamenta subæquantes vel eis paullo longiores ; pollinis grana lutea, tetradyma, Spica fœminea breviter cylindrica, crassa, brunneo-nigra ; prominentiæ axis longæ, aculeatæ ; flores ebracteolati ; gynophorum filiforme, pilis numerosis, ovarium superantibus, stigmate brevioribus instructum ; pili gynophori albi, acuti vel rarius sub apice incrassati. Stigma linguiforme, rhombeo-lanceolatum, fuscum, pilos gynophori superans. Flores imperfecti breviter pedicellati, apice clavati, obtusi. — Planta circa 2 m. alta. Folia 7-10 mm. lata. Spicæ 0,5-1,5 cm. remotæ. Spicæ masculæ 6-14 cm. longæ ; antheræ 1,6-1,8 mm. longæ. Spicæ fœmineæ 6-14 cm. longæ ; prominentiæ axis 1,3-1,9 mm. longæ ; gynophorum 2 mm. longum ; gynophori pili 5-12 μ diametro.

1. *Bull. Soc. bot. Fr.* (1910), p. 87-108.

Floret augusto. In aquis lente fluentibus vel stagnantibus. — Inter parentes : « Var : environs de Saint-Tropez, Bertaud, rivière des Tortues », in Herb. Mus. Paris [*A.* et *E. G. Camus*].

Les épis femelles du *T. provincialis* sont souvent plus courts que ceux des parents. Les tétrades de pollen mal conformées sont assez nombreuses ; celles qui paraissent normales sont longues de 30 μ environ. Ce *Typha* diffère du *T. latifolia* par : ses feuilles un peu moins larges, légèrement concaves ou planes à la partie supérieure et nettement convexes à la partie inférieure au-dessus de la gaine ; l'épi mâle distant de l'épi femelle ; les anthères plus petites (elles atteignent 3 mm. dans le *T. latifolia*), peu ou non rétrécies vers la base, à filet plus court ; l'épi femelle moins long ; les stigmates dépassant moins longuement les poils du gynophore (0,7–0,9 mm. environ). Cet hybride se distingue du *T. angustata* par : ses feuilles devenant planiuscules à quelque distance au-dessus de la gaine, les poils de l'épi mâle entiers ou à peine dentés ; les filets staminaux nettement plus longs ; le pollen en tétrades ; l'épi femelle plus foncé de couleur, analogue à celui du *T. latifolia* ; les protubérances de l'axe femelle sétiformes, bien plus ténues et plus longues ; l'absence de bractéoles dans les fleurs femelles et le stigmate plus gros.

53. A. CAMUS. — Aponogeton asiatique nouveau.

A. lakhonensis A. Camus, sp. n.

Rhizoma crassum. Radices capillares vel filiformes. Folia omnia submersa, numerosa, membranacea, pellucida, tenuia ; lamina linearis vel lineari-lanceolata, elongata, utrinque attenuata, sæpe margine undulata ; nervi laterales 3 utrinque ; petiolus compressus, plerumque dimidiam laminæ longitudinem æquans, superne sensim in laminam dilatatus. Pedunculus elongatus, flaccidus, foliis longior. Inflorescentia monostachya. Spica subdensiflora, gracilis. Spatha decidua. Flores parvi. Tepala inæqualia, pallida, tenuia, late elliptica, basi late inserta, apice rotundata, staminibus paulo breviora. Antheræ subsphæricæ, parvæ, flavæ, deciduæ ; filamenta ad basin dilatata. Carpella plerumque 4, in stylum conspicuum, paulo curvatum, lateralem contracta. Fructus partialis breviter ovoideus

vel subrotundatus, latus, plerumque tetra-spermus, rostro paulo curvato. Semina compressa, alata, oblonga, elongata, leviter curvata ; integumentum exterius laxum, hyalinum, luteum, lateraliter alatum, interdum paulo rugosum. — Planta 35-40 cm. alta. Rhizoma 0,8-1,5 cm. diametro. Folia 7-18 cm. longa, 8-14 mm. lata ; petiolus 4-10 cm. longus. Pedunculus 20-30 cm. altus, 2-2,5 mm. diametro. Spica florifera 4-6,5 cm. longa. Tepala 1,5-1,8 mm. longa. Antheræ 0,5 mm. longæ. Semina 2-2,5 mm. longa.

Laos : bassin d'Attopeu, monts de La-khon [*Harmand*].

Cette plante, par la structure de ses graines, présente des affinités avec *A. natans* L. f. et *A. elongatus* Muell. Elle diffère du

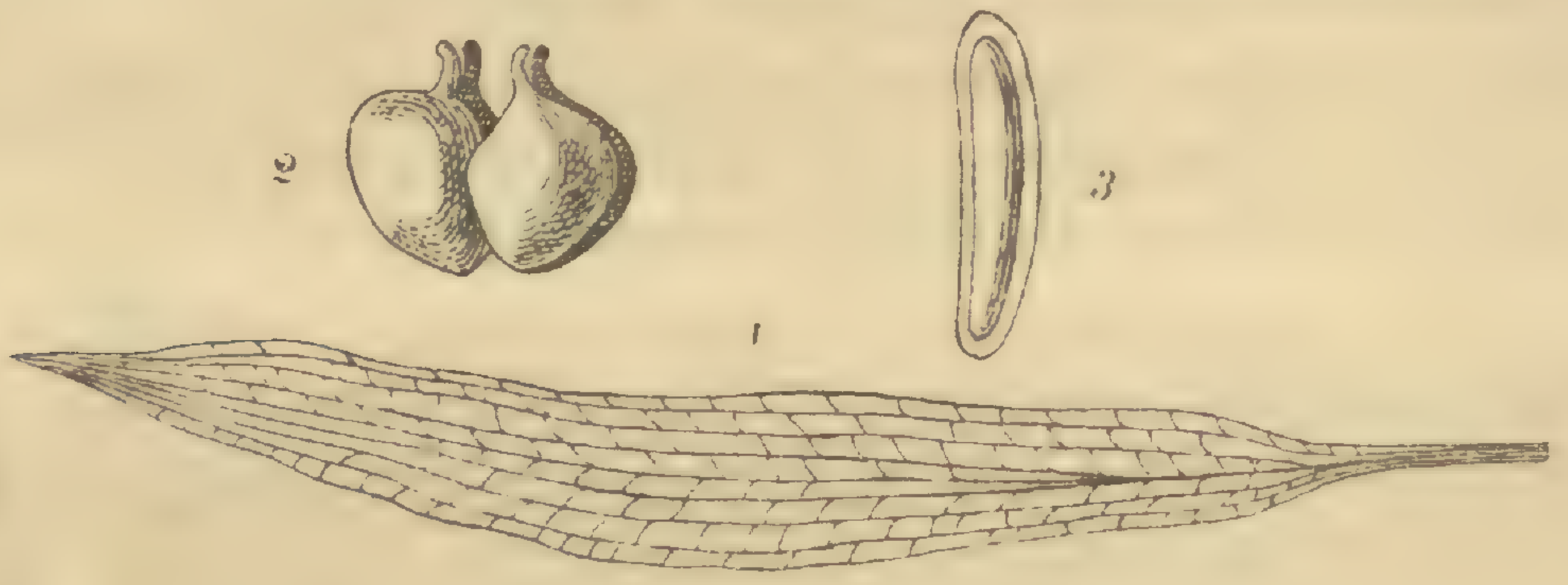


FIG. 18. — *Aponogeton lakhonensis* A. Camus.

premier par les caractères suivants : feuilles toutes submergées, membraneuses-pellucides, longuement atténuées à la base ; pétiole plus court que le limbe ; tépales à base large ; graines plus aplaties, à ailes moins nombreuses. Elle se distingue surtout de *A. elongatus* par les caractères suivants : feuilles moins longues et bien moins larges, épi sub-densiflore, style plus développé, graines munies d'ailes latérales.

Fig. 18 : 1, limbe foliaire et partie supérieure du pétiole, 3/4 gr. nat. ; 2, fruits, × 4 ; 3, graine vue de face, × 5.

54. A. CAMUS. — **Contribution à l'étude des espèces asiatiques du genre Juncus.**

1. JUNCUS PAUCIFLORUS R. Br. — Chine : Shanghaï. [*Helot et d'Argy*]. Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 284 [*Farges*].

2. J. CURVATUS Buchen. — Japon ; Hakkoda, n° 924 [*Faurie*].

3. J. ALATUS Franch. et Sav. — Chine : Su-tchuen ; Tchen-kéou-tin, nos 122 et 1256 [*Farges*]. Ile Quelpaërt, n° 22511 [*Faurie*]. — Japon, nos 440, 4310, 4468 [*Faurie*].

4. J. XIPHOIDES E. Mey. — Japon : Togakuski, n° 1796 ; Otaru, n° 2877 ; plateau d'Arariyama, n° 2975 [*Faurie*].

5. J. LEPTOSPERMUS Buchen. — Chine : Yunnan ; Tsangchan, 3500 m. alt., n° 4754 [*Delavay*], forme luxuriante. — Plante nouvelle pour la Chine.

6. J. NIPPONENSIS Buchen. — Japon : Kuroishi, n° 1248 ; Hakodaté, n° 1411 ; Aomori, n° 989. Corée, n° 895 [*Faurie*].

7. J. PAPILLOSUS Franch. et Sav. — Japon : Fujiyama, n° 6556 ; Tsurugizan, n° 13834 ; env. de Sapporo, n° 3052. [*Faurie*]. Corée : île Quelpaert, n° 2250 [*Faurie*].

8. J. LEUCOMELAS Royle. — Chine : Yunnan ; n° 4682 [*Delavay*].

9. J. KINGII Rendle. — Thibet oriental : prov. de Batang, Yargong, n° 3474 p. p. [*Soulié*] ; Ta-tsien-lou, n° 378 [*Mussot*]. — Les échantillons provenant de ces localités répondent assez exactement à la diagnose de M. Rendle ; les feuilles cependant sont un peu plus larges (1,5-2 mm.). M. Rendle, lors de la publication de sa description, n'avait pu observer ni fruit, ni graines. Nous croyons utile d'ajouter les caractères suivants à cette diagnose :

Fructus ovoideo-trigonus, breviter rostratus, tri-septatus, apice fuscus, basi viridiusculus, tepalis subæquilongus. Semina apice et basi breviter caudata, nucleo castaneo. — Fructus 5 mm. longus, rostro 1-1,5 mm. longo. Semina 1,2-1,4 mm. longa.

10. *J. yunnanensis* A. Camus, sp. n.

Planta erecta, rigida. Rhizoma longum, subverticale, stolones breves emittens. Radices filiformes. Caules graciles, in sicco sulcati, basi tantum foliati. Folia omnia basilaria, erecta, frondosa, numerosa, vaginantia ; lamina recta, filiformis, gracilis, canaliculata, caule brevior, apice calloso-obtusa, intus 2-tubulosa ; vagina longa, lata, superne in auriculas duas, obtusas, pallide castaneas producta. Capitulum unicum, densum, multiflorum (10-15-fl.), hemisphæricum. Bracteæ membranaceæ, pallidæ, lato-lanceolatæ, infima viridiuscula, interdum aristato-acutata vel mucronata,

inflorescentiam æquans vel vix superans ; infimæ ante anthesin quasi spatham formantes, ceteræ floribus breviores. Flores magni, eprophyllati, distincte pedunculati. Tepala membranacea, alba, acuta, elongato-lanceolata, subæquilonga vel interna paulo longiora. Stamina 6, vix exserta ; filamenta longa, filiformia, basi lutea, apice castanea ; antheræ lineares, luteæ, filamentis circa duplo breviores. Ovarium trigonum, elongato-ovatum, sensim in stylum cylindricum attenuatum. Stylus ovario sublongior. Stigmata linearia, stylo breviora. Fructus (immaturus) trigono-ovatus, rostratus, stramineus, unilocularis. Semina immatura. — Caulis 25-32 cm. altus, ad apicem 1 mm., ad basin 1,5-2 mm. crassus. Folia usque 15-22 cm. longa, 0,4-0,6 mm. lata. Vagina 3-6 cm. longa. Capitulum 12-18 mm. diametro. Bractea infima 0,6-1,3 cm. longa. Flores 6-7 mm. longi. Antheræ 2,2-2,6 mm. longæ. Stamina 6,5-7,5 mm. longa. Stylus 2-2,5 mm. longus. Stigmata 1-1,5 mm. longa.

Chine : Yunnan, marais au pied du Tsang-chan, au-dessus de Tali, 2200 m. alt., 20 avril 1886, n° 2046 ; pâturages du mont Tsang-chan, 4 juillet 1882, n° 364 *bis* p. p. [*Delavay*].

Cette plante appartient au sous-genre des *Junci alpini* Buchen. Elle rappelle le port du *J. allioides* Fr.; mais elle se distingue de cette espèce par : sa tige ne portant de feuilles que vers la base, ses feuilles bien plus étroites, très dressées, dépourvues de nodosités et à gaine moins large. Elle se distingue nettement du *J. membranaceus* Royle par : sa tige non feuillée, ses feuilles très obtuses au sommet, ses filets staminaux plus courts que les tépales. La section transversale de la feuille éloigne le *J. yunnanensis* des deux espèces précédentes. Cette section rappelle celle figurée par Buchenau pour le *J. sphenostemon*. La partie centrale de la feuille n'est pas occupée par une immense lacune, mais par un faisceau libéro-ligneux, à droite et à gauche duquel se trouve un grand canal.

Le *J. yunnanensis*, par sa tige non feuillée au sommet, se rapproche du *J. spectabilis* Rendle et du *J. Kingii* Rendle. Il se distingue du premier par : ses feuilles plus longues, non subulées au sommet, ses étamines plus courtes, à peine exsertes; son style plus long que les stigmates. Il se différencie du *J. Kingii* par : ses capitules blancs, ses étamines plus courtes, à filet ne dépassant pas le périanthe, ses stigmates plus courts que le style.

Fig. 19 : 13, fleur, ×2 ; — 14, division interne du périanthe, ×5 ; — 15, pistil, ×2 ; — 16, sommet d'une feuille, gr. nat.

11. J. Maximowiczii Buchen. — Japon : Togakushi, n° 1791 ; Fujiyama n° 1790 [*Faurie*].

12. J. luzuliformis Fr., var. modestus Buchen. — Su-tchuen : distr. de Tchen-kéou-tin, n° 28 [*Farges*]. Thibet oriental : Ta-tsien-lou, n° 119 [*Soulié*].

13. *J. longistamineus* A. Camus, sp. n.

Radices capillares. Caules erecti, graciles, filiformes, teretes, in sicco sulcati. Folia basilaria infima ad vaginas pallidas, superne obtusas redacta ; supera frondosa, caulem plerumque æquantia vel superantia ; lamina setacea, erecta, canaliculata, apice acuta, intus bi-tubulosa ; vagina pallida superne in auriculas duas producta. Inflorescentia plerumque biflora, rarius 1-3-flora, alter flos terminalis, alter lateralis et breviter pedunculatus et prophyllatus, vel sessilis et eprophyllatus. Bractea infima frondescens, florem inferiorem æquans vel superans. Prophylla late ovato-lanceolata, pellucida, pallida, tepalis internis dimidio breviora. Flores magni. Tepala alba, membranacea, lineari-lanceolata, acuta, interna conspicue longiora. Stamina 6, longe exserta ; filamenta castanea, tepalis paulo breviora ; antheræ lineares, filamentis circa triplo breviores. Stylus longus. Stigmata erecta, longa, linearia, stylo breviora. Fructus unilocularis, stramineus, nitidus, elongatus, ovoideo-trigonus, breviter rostratus, tepalis internis brevior. Semina ferruginea, ovalia, obliqua, basi et apice breviter caudata. — Caulis 15-20 cm. altus, 0,2-0,4 mm. diametro. Folia 10-20 cm. longa, 0,50-0,65 mm. lata. Tepala externa 4-5 mm., interna 6-7 mm. longa. Stamina 10-12 mm. longa. Antheræ 3,2 mm. longæ. Stylus 2-2,5 mm. longus. Stigmata 1,2-1,5 mm. longa. Fructus 4,5-5 mm. longus. Semina 1,5 mm. longa.

Chine. — Yunnan : Tsékou, mont de Tsen-tchrou, sur les rochers, 20 sept. 1895, n° 1113 [*Soulié*].

Cette plante présente deux modes d'inflorescence. Certains pieds portent de petits capitules biflores, d'autres une fleur sessile et l'autre pédonculée. Dans le second cas, les préfeuilles existent comme dans le *J. luzuliformis* Fr., var. *modestus* Buchen. Dans le premier cas, l'inflorescence est analogue à celle du *J. luzuliformis* Fr., var. *Potaninii* Buchen. Le *J. longistamineus* forme avec le *J. luzuliformis* le passage entre les *Juncі alpini* et les *Junci poiophylli* Buchen.

Le *J. longistamineus* diffère surtout du *J. luzuliformis* par : ses étamines très longuement exsertes, son fruit plus court que les divisions internes du périanthe. Il se distingue du *J. Maximowiczii* Buchen. par : les divisions du périanthe plus aiguës, les internes plus longues, les étamines dépassant longuement le fruit, le style long, le fruit plus court que les divisions internes du périanthe, les graines moins allongées, brièvement appendiculées.

Fig. 19 : — 24, fleur, × 2 ; — 25, fruit presque mûr surmonté du style et des stigmates, × 2 ; — 26, fruit mûr et division interne du périanthe, ×.

14. J. LEUCANTHUS Royle. — Chine. Yunnan : Tsang-chan, au-dessus de Tali, alt. 3 500 m., nos 2799 et 364 *bis* p. p. [*Delavay*]. — Nouveau pour la Chine.

15. J. ALLIOIDES Franch. — Chine. Yunnan : col de Hee-chan-men, n° 3605 [*Delavay*]; prov. de Batang, nos 3864, 3474 p. p. [*Soulié*].

16. J. SPHENOSTEMON Buchen. — Chine. Su-tchuen : massif des Oua-pao-shan, alt. 2 800-3 000 m., très abondant, n° 343 [*Legendre*]. — Nouveau pour la Chine.

17. J. MODICUS Brown. — Chine. Yunnan : Tali-fou, n° 364 *bis* [*Delavay*]. Su-tchuen : distr. de Tchen-kéou-tin [*Farges*]. Thibet oriental : Tongolo, n° 652 ; Ta-tsien-lou, n° 652 [*Soulié*].

18. J. CLARKEI var. *marginatus* A. Camus, var. nov.

A specie typica differt : foliis anguste membranaceo-marginatis, margine fimbriatis. In societate *J. crassistyli* crescit.

Chine. — Yunnan : Tsang-chan, alt. 3 500 m., 20 août 1887, n° 2656, p. p. [*Delavay*].

19. *J. crassistylus* A. Camus, sp. n.

Planta elata, perennis. Stolones validi, numerosi. Radices filiformes, pallidæ. Caules suberecti vel curvato-ascendentes, plurifoliati, ad basin robusti, ad apicem graciles. Folia basilaria 1-3, ad vaginas redacta ; sequentia frondosa, suprema 2 plerumque inflorescentiam superantia,

superiora apice subulata, inferiora 1-2 obtusa; lamina plana, graminea, lata, subcoriacea, plurinervia, intus pluritubulosa, sæpe curvata, margine pellucida, tenuia, undulata, fimbriata. Auriculæ obsoletæ. Inflorescentia nutans, composita vel decomposita, in anthela plerumque e capitulis 3-10 composita. Capitula pedunculata, subsphærica, 6-25-flora. Bracteæ infimæ longæ, frondosæ, acuminato-aristatæ, vaginantes, inflorescentiam longe superantes; vagina lata, membranacea. Bracteæ florum lanceolatæ, acutæ vel acuminatæ, pallidæ, floribus breviores. Flores pedunculati, magni, albi (teste *Delavay*). Tepala membranacea, subæquilonga vel interna paulo longiora, externa ovato-lanceolata, acuminata, concava, carinata; interna oblonga, obtusa. Stamina 6, tepalis subæquilonga vel paulo breviora; antheræ luteæ, lineares, filamenta subæquantes vel eis paulo breviores; filamenta basi dilatata. Ovarium ovatum, sensim in stylum longum, crassum, castaneum attenuatum. Stigmata crassa, subspathulata, castaneo-nigra. Fructus (sterilis) unilocularis, elongatus, breviter rostratus, nitidus, aureo-stramineus, tepalis subæquilongus; rostrum rectum. — Stolones 8-15 cm. longi, 2 mm. crassi. Caulis 30-70 cm. altus, ad basin 4-5 mm., ad medium 1,5-2,5 mm. crassus. Folia 15-30 cm. longa, 6-11 mm. lata. Capitula 15-18 mm. diametro. Tepala 5-6 mm. longa. Antheræ 2-2, 2 mm. longæ. Stylus 2,2-2,5 mm. longus. Stigmata 1,2-16 mm. longa.

Chine. — Yunnan : Tsang-chan, parmi les bambous, 3 500 m. alt. ; 20 août 1887, n^os^ 2656 (pp.) et 2641 [*Delavay*].

Le *J. crassistylus* a des affinités marquées avec le *J. Clarkei* Buchen., dont il diffère nettement par les caractères suivants : plante beaucoup plus robuste ; stolons développés, très longs, nombreux ; feuilles plus larges ; capitules plus gros, ordinairement plus nombreux ; étamines égalant le périanthe ou plus courtes que lui ; style moins grêle ; stigmates brunâtres, épais, subspatulés.

Les nombreux échantillons, d'après lesquels nous avons établi la diagnose précédente, portaient de grosses capsules bien développées, mais ne renfermant pas de graines ; sur chaque placenta se trouvaient seulement quelques ovules.

Fig. 19 : — 1, fleur et bractée, × 2 ; — 2, division interne du périanthe et étamine, × 5 ; — 3, pistil, × 2 ; — 4, stigmates, × 5 ; — 5, fruit non mûr, × 2 ; — 6, fragment de limbe foliaire, gr. nat. ; — 6', bord très grossi d'une feuille.

20. *J. gracilicaulis* A. Camus, sp. n.

Radices capillares, fuscæ. Rhizoma breve, gemmas parvas, nigras

formans. Caules erecti, graciles, tenues, capillares, 2-3 foliati. Folia longa, supremum plerumque inflorescentiam superans; folia frondosa, basilaria turionum sterilium caules fere æquantia ; lamina plana, graminea, flaccida, plurinervia, intus pluritubulosa, apice attenuata vel subulata. Auriculæ albæ, pellucidæ, inflatæ in folio supremo caulino. Inflorescentia erecta, terminalis, in anthela e capitulis paucis (plerumque 3, rarius 4) composita. Bractea infima plerumque frondescens, longe vaginans, capitulum terminale superans ; vagina longa, pallida, membranacea, lata, in auriculas duas albas producta. Bracteæ florum albæ, hypsophyllinæ, lanceolatæ, floribus breviores. Capitula 3–8-flora, lateralia pedunculata. Flores albi, mediocres, breviter pedunculati. Tepala glumacea, externa lanceolata, acuta, interna acutiuscula, longiora. Stamina longe exserta ; filamenta filiformia, pallida, flexuosa, antheris oblongis 6-7-plo longiora. Stylus longus, tenuis, ovarium æquans vel superans. Stigmata linearia, exserta, stylo breviora. Fructus unilocularis, nitidus, aureo-stramineus, elongato-lageniformis, perigonio longior, sensim in rostrum longum, paulo curvatum attenuatus. Semina pauca (circa 12) apice et basi caudata ; nucleus longus, castaneus ; cauda superior attenuata, altera brevior, inflata. — Caulis 15-20 cm. altus, ad basin 1-1,5 mm. crassus. Folia 6-19 cm. longa, 2–4 mm. lata. Tepala interna 3-3,5 mm. longa. Capitula 6-9 mm. diametro. Stamina 9 mm. longa. Antheræ 1,5-1,7 mm. longæ. Stylus 1,7–2 mm, longus. Stigmata 1,4-1,6 mm. longa. Fructus 4,5-5,5 mm. longus. Semina 1,1-1,6 mm. longa, 0,20 mm. lata ; nucleus 0,60-0,70 mm. longus.

Chine. — Yunnan : rochers humides dans les bois de San-tcha-ho, 4 et 10 août 1889, pp. [*Delavay*] ; Tsé-kou, mont de Tsen-tchrou, 20 sept. 1895, n° 1112 [*Soulié*].

Cette espèce se distingue du *J. Clarkei* Buchen., dont elle est proche, par les caractères suivants : feuilles très molles et très minces ; périanthe blanc, moins long ; étamines au moins deux fois plus longues, dépassant beaucoup le périanthe et le fruit ; fruit plus court ; graines plus petites, brièvement appendiculées.

Le *J. gracilicaulis* diffère du *J. khasiensis* Buchen., par les caractères suivants : feuilles plus larges, planes ; étamines plus longues, dépassant beaucoup le fruit ; fruit uniloculaire ; graines plus petites. Il se distingue du *J. nematocaulon* Hook. f. par les caractères suivants : tige moins haute, plurifoliée ; feuilles larges, planes, très molles, les inférieures dépourvues de gaine auriculée ; fleurs plus nombreuses ; style long, de 1,7-2 mm. ; fruit plus court, à bec égalant environ le tiers de

la longueur totale. Le *J. gracilicaulis* se différencie du *J. concinnus* Don par les caractères suivants: feuilles plus larges, planes, molles, les inférieures dépourvues de gaine auriculée ; capitules plus petits, dressés ; étamines et graines plus longues.

Fig. 19 : — 17, fleur, ×2 ; — 18, division interne du périanthe et étamine, ×5 ; — 19, pistil, × 2 ; — 20, fruit, ×2 ; — 21, graine, × 10 ; — 22, fragment de limbe foliaire, gr. nat.

21. *J. amplifolius* A. Camus, sp. n.

Planta valida. Rhizoma subhorizontale, stolones breves emittens, fibris emarcidis obtectum. Radices capillares vel filiformes. Caules erecti, etiam superne foliati. Folia basilaria infima ad vaginas redacta ; sequentia frondosa, caulina 1-2 (rarius 3) ; lamina plana, lata, plurinervia, intus pluritubulosa, apice attenuata, acuta vel obtusiuscula ; vagina longa ; auriculæ nullæ. Inflorescentia terminalis, in anthela plerumque cum capitulis 2-5 composita. Bractea infima frondescens, inflorescentiam superans, secunda brevis, frondescens. Bracteæ florum pellucidæ, lanceolatæ, floribus breviores. Capitula magna, 4-11-flora, lateralia pedunculata, florifera hemisphærica, fructifera sphærica. Flores magni, breviter pedunculati. Tepala glumacea, castanea, dorsi medio pallida, apice scariosa ; externa paulo breviora, carinata, concava, lanceolata, apice attenuata ; interna lanceolato-acuta. Stamina 6, perigonio breviora ; filamenta lata, basi dilatato-fusca ; antheræ luteæ, lineares, filamentis longiores. Pistillum paulo exsertum. Stylus crassus, ovario longior. Stigmata decidua, crassa, fusca, longa. Fructus maturus patulus vel divaricatus, perigonium usque duplo superans, oblique ovato-lageniformis, rostrato-mucronatus, nitidus, nigro-castaneus, basi pallidus, triseptatus, rostro longo, recurvo. Semina maxima, longa, scobiformia, alba, nucleo pallide castaneo. — Caules 35-45 cm. alti, ad basin 3-4 mm., ad apicem 1 mm. diametro. Folia usque 18 cm. longa, 7 mm. lata. Capitula 14-20 mm. diametro. Tepala 4-7 mm. longa. Antheræ 2,5-3,2 mm. longæ. Stylus 2-2,5 mm. longus. Stigmata 2,5-3 mm. longa. Fructus 6,5-8 mm. longus ; rostrum 1,8-2,2 mm. longum. Semina 3-3,5 mm. longa, 0, 35 mm. lata. — In fissuris rupium.

Chine. — Yunnan : Tsé-kou, montagne de Patong, et mont de Tsen-tchrou, 20 sept. 1895, n° 1105 [*Soulie*].

Cette plante, par ses larges feuilles planes, se rattache au sous-genre des *Junci graminifolii* Buchen. et, par ses graines scobiformes, se rapproche des *Junci alpini* Buchen. Elle peut être placée près de l'espèce américaine *J. Regelii* Buchen. Le *J. amplifolius* forme, avec le *J. Regelii*, le *J. Clarkei* Buchen., le *J. crassistylus* A. Cam. et le *J. gracilicaulis* A. Cam., un

groupe de transition entre les *Junci alpini* et les *Junci graminifolii*.

Le *J. amplifolius* diffère du *J. Regelii* par ses feuilles plus larges, ses fleurs plus grandes, ses étamines un peu plus courtes que le périanthe, ses fruits dépassant beaucoup le

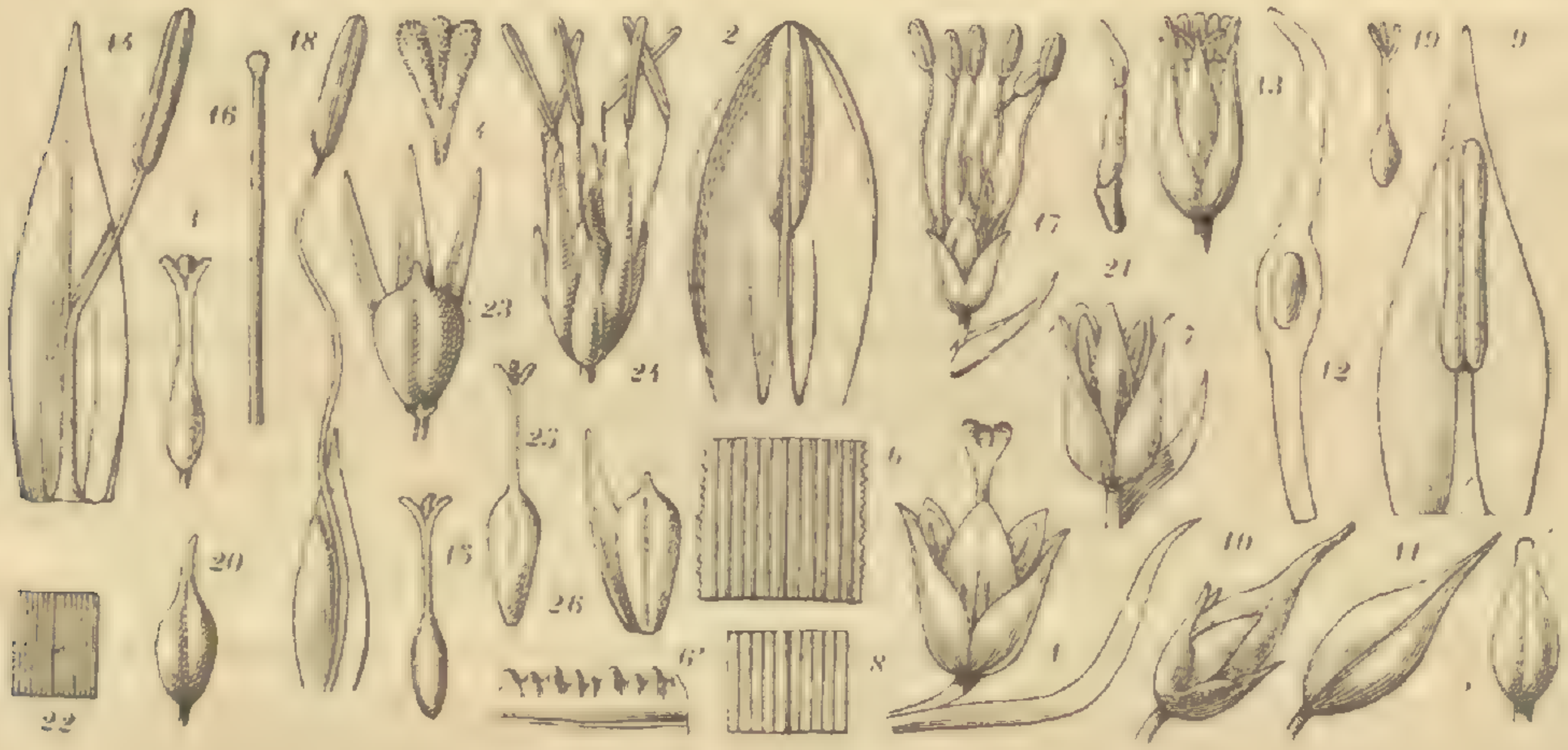


Fig. 19. — *J. crassifolius*, 1-6'. — *J. amplifolius*, 7-12. — *J. yunnanensis*, 13-16. — *J. gracilicaulis*, 17-22. — *J. sikkimensis*, var. *longiflorus*, 23. — *J. longistamineus*, 24-26.

périanthe, longuement et obliquement rostrés. Il se distingue nettement des *J. Clarkei* et *J. crassistylus* par ses fleurs et ses fruits d'un brun foncé, de formes différentes, ses étamines à filet plus court que l'anthère. Le *J. amplifolius* présente quelques affinités avec *J. castaneus* Smith, *J. himalensis* Klotz. et *J. sphacelatus* Decaisne ; mais il diffère de ces espèces par les caractères suivants : feuilles plus larges, complètement planes ; anthères relativement plus grandes ; fruits obliquement lagéniformes, étalés ou réfractés à la maturité, insensiblement atténués en un bec long, plus ou moins courbé.

Fig. 19. — 7, fleur et bractée, × 2 ; — 8, fragment de feuille, gr. nat. ; — 9, division interne du périanthe et étamine, × 5 ; — 10, périanthe et fruit, × 2 ; — 11, fruit, × 2 ; — 12, graine, × 10.

Var. *pumilus* A. Camus, var. nov.

Planta minor. Radices fibrosæ, numerosæ. Folia basilaria frondosa, caule longiora vel breviora, caulinum 0 vel 1. Bractea infima brevis.

Capitula 1-3. Stamina interdum tepala subæquantia. Caules 15-25 cm. alti. Folia 9-15 cm. longa, 2,5-3,5 mm. lata. Cetera speciei typicæ conformia.

Chine. — Yunnan : ravins sur le Tsang-chan, alt. 3500 m., 26 juin 1886, n° 2412 [*Delavay*]. Thibet oriental : Ta-tsien-lou, juillet 1894, n° 2426 [*Soulié*].

22. J. SIKKIMENSIS Hook. f. var. GENUINUS. — Chine: n° 4540 [*Wilson*]. Thibet oriental : Sila, n° 1154 [*Soulié*]. — Nouveau pour la Chine.

23. J. SIKKIMENSIS Hook. f. var. *longiflorus* A. Camus, var. nov. — Cette variété, très distincte du type, présente les caractères suivants :

Planta valida. Caules firmi, erecti. Folia erecta, rigida, infima ad vaginas vitellinas, nitidas, numerosas redacta. Capitulum unicum, 3-4 florum. Bractea infima erecta, inflorescentiam longe superans, secunda flores superans. Flores magni. Tepala elongato-lanceolata, castaneo-nigra, dorsi medio viridiuscula ; externa longiora, sub apice mucronata ; interna obtusa. Stigmata longe exserta. Fructus trigono-obovatus, perigonio brevior. — Caules 20-40 cm. alti. Folia 20-35 cm. longa. Capitulum 1,5-22,5 cm. diametro. Bractea infima 2-3 cm. longa. Flores 9-10 mm. longi. Stigmata 5 mm. longa. Fructus 4 mm. longus. Cetera speciei typicæ conformia.

Chine. — Yunnan : coteaux près de l'arête du Tsang-chan, alt. 400 m., 30 août 1889, n° 4065 ; lieux humides ou peu ombragés du Tsang-chan, alt. 4000 m., 27 juin 1887, n° 2806 : lieux humides au-dessus du col de Yen-tzé-hay, alt. 3300 m., 27 août 1886, n°s 2261 et 2453 [*Delavay*].

Fig. 19. : — 23, fruit entouré de deux divisions externes et d'une division interne du périanthe, × 2.

24. J. HIMALENSIS Klotz. var. GENUINUS Buchen. — Chine. Yun-nan : Tsé-kou [*Monbeig*].

25. J. OCHRACEUS Buchen. — Chine. Yunnan : alluvions d'un torrent, Tsangchan, près de Tali, n° 2603 [*Delavay*]. — Nouveau pour la Chine.

55. F. PELLEGRIN. — **Sur les genres Aglaia, Amoora et Lansium.**

Dans la famille des *Méliacées*, parmi les genres de l'Asie orientale et de l'Archipel Malais, il s'en trouve trois : *Aglaia* Loureiro (*Fl. cochin.*, p. 173), *Amoora* Roxburgh (*Corom Pl.*, III, p. 54, tab. 258) et *Lansium* Rumph (*Herb. Amb.*, I, p. 151, tab. 54), dont les limites, d'abord très précises, se sont peu à peu effacées à mesure que le nombre des espèces connues a augmenté.

Loureiro, en 1790, avait fondé son genre *Aglaia* sur l'*A. odorata*, dont le fruit drupacé est indéhiscent et la fleur du type 5, isostémonée. Roxburgh, en 1819, distingue de ce genre les *Amoora*, d'après l'espèce *A. cucullata*, dont les fruits capsulaires sont déhiscents et les fleurs du type 3, diplostémonées. Quant aux *Lansium* Rumph, ils sont voisins des *Aglaia* par les fruits, mais ils sont diplostémonés et ont un ovaire à 3-5 loges au lieu de deux.

Dans le *Genera* de Bentham et Hooker, I, p. 336, le nombre des genres admis est plus grand. Les *Milnea* Roxburgh (*Hort. beng.*, p. 18, 1814), se distinguent des *Aglaia* par leur ovaire triloculaire et l'absence d'arille à la graine; il existe en outre des *Hearnia* F. Mueller et des *Beddomea* Hooker f., dont les anthères sont exsertes du tube formé par la concrescence des filets des étamines, au lieu d'être incluses dans ce tube, comme cela a lieu dans les genres *Amoora* et *Aglaia*.

Les divers auteurs, qui ont repris ces genres, y ont apporté des modifications dont voici quelques-unes des principales.

C. de Candolle, dans les *Suites au Prodrome*, I, p. 583, ajoute au genre *Amoora* la section *Pseudo-Aglaia* pour les espèces ayant 6-10 étamines, avec les unes 3 pétales, les autres 4-5 et un fruit capsulaire, tantôt déhiscent, tantôt indéhiscent. Pour Baillon (*Hist. Pl.*, p. 501), le genre *Hearnia* est douteux, les *Milnea* n'existent pas, les *Aglaia* et *Lansium* sont difficilement séparables, les différences entre les *Aglaia* et les *Amoora* sont : chez les premiers, 5 pétales, 5 étamines, tube staminal étranglé dans sa moitié inférieure, ovaire 2-3-locu-

laire à stigmate petit, baie à écorce dure, embryon oblique ou transversal; chez les seconds, 3-5 pétales, 6-10 étamines, tube staminal globuleux, ovaire 2-5-loculaire, stigmate conique 3-4-gône ou discoïde dilaté, capsule coriace, embryon vertical à radicule supère.

Hiern (in *Hook. Fl. Brit. Ind.*, I, p. 541), sépare les fleurs d'*Aglaia* à 5 anthères des *Lansium* et *Amoora*, parce que ceux-ci ont 6-10 étamines et sont diplostémonés. Quant à Pierre (*Fl. for. Cochin.*, p. 333), il a une tendance à subdiviser : il conserve les genres *Milnea*, *Hearnia*, *Lansium*, *Aphanamixis* et fait deux genres nouveaux : *Merostela* et *Lepidaglaia* : le premier sur un *Aglaia* à style et stigmate d'*Amoora*, le second comme transition entre les *Aglaia* et les *Amoora*.

Harms (in *Engl. Pfl. Fam.*, III, 4, p. 289) considère lui aussi le fruit comme base principale de classification. Mais le genre *Aglaia* répond à des entrées multiples dans la clef des genres des *Melioideæ-Trichiliæ*; il est représenté en partie à la fois dans deux grandes sections différentes : les *Guareinæ* et les *Trichilinæ* et les autres genres se distinguent entre eux par le nombre et la disposition des étamines, ainsi que par le nombre des loges de l'ovaire; mais ces caractères n'offrent pas toute la fixité désirable dans ce groupe de plantes. C'est pourquoi King (*Mat. Fl. Malay. Penin.*, pp. 51 et 58), et Koorders et Valeton (*Bijd. Meliaceæ*, pp. 117-119), tranchent la question de tout autre façon. Ils rangent dans *Amoora* les plantes dont les fleurs offrent le type 3, dans les *Aglaia* celles des types 4 ou 5, sans se préoccuper du mode de déhiscence du fruit.

Parmi le grand nombre de caractères distinctifs invoqués pour séparer les *Amoora*, *Aglaia* et *Lansium*, il m'a semblé qu'aucun ne satisfaisait entièrement et qu'il y avait des termes de passage interdisant la séparation de ces trois genres.

Examinons, en effet, rapidement, les caractères invoqués :

Fruit. — Le fruit des *Aglaia* est une drupe charnue dans le type *A. odorata* Lour., avec un noyau contenant 1-2 graines. Mais cette drupe, au lieu d'être charnue dans un grand

nombre d'*Aglaia*, est sèche et dure, entièrement ligneuse (*A. pirifera* Hance, *A. rugosa* Pierre, *Merostela grandis* Pierre). D'autre part, la capsule caractéristique des *Amoora* a souvent cette même consistance ligneuse et n'est quelquefois déhiscente que fort tard ou même complètement indéhiscente (exemples : certains *Amoora* de la section *Pseudo-Aglaia* C. DC., comme l'*Am. Lawii* Benth. ou bien encore les *Amoora chittagonga* Hiern, *Am. disoxyloides* Kurz). Il est alors impossible de distinguer une drupe pluriloculaire à enveloppes ligneuses et une capsule non déhiscente de même consistance. Du reste, il y a tous les passages de la déhiscence à la non-déhiscence et, par exemple, la capsule de l'*Amoora gigantea* Pierre, décrite par lui comme non déhiscente il y a plusieurs années, a fini par s'ouvrir à la sécheresse dans l'Herbier du Muséum. Le critérium du fruit n'existe donc plus.

Graine. — La graine est entourée le plus souvent d'un arille. C'est le cas général chez les *Aglaia* par exemple ; pourtant il existe des espèces à graines non arillées, comme les *Aglaia argentea* Bl., *A. Eusideroxylum* Koord. et Val., *A. elæagnoidea* Benth. Donc, ce caractère n'est pas générique, puisqu'on le trouve ou non chez des espèces que tous les auteurs s'accordent à ranger dans le même genre.

Dans les graines qui sont sans albumen, l'embryon peut affecter deux positions différentes : ou bien les cotylédons sont superposés et la radicule, serrée entre eux, est horizontale, tournée du côté ventral : c'est le cas le plus fréquent ; ou bien ils sont verticaux, avec une radicule supère, comme dans les *Amoora* de la section *Aphanamixis*. Mais l'*Amoora cucullata* Roxb. possède tantôt une radicule supère et des cotylédons verticaux, tantôt une radicule oblique ou horizontale et des cotylédons superposés, ce qui détruit la différence entre les *Aphanamixis* et les *Amoora*, invoquée par Pierre et Harms. De même, dans le genre *Aglaia*, à côté des espèces à cotylédons superposés, il en existe à cotylédons collatéraux (*Aglaia elæagnoidea* Benth.).

Inflorescence. — L'inflorescence est une panicule de fleurs

plus ou moins pédicellées. Souvent les panicules des fleurs surtout hermaphrodites sont plus réduites que les panicules contenant principalement des fleurs mâles par avortement. Chez les *Amoora* de la section *Aphanamixis*, les inflorescences ont un aspect particulier : les fleurs étant sessiles, elles sont réduites à une grappe d'épis. Si on attache assez d'importance à ce caractère pour détacher du genre *Amoora* la section *Aphanomixis* comme genre, il conviendrait, pour les mêmes raisons, de séparer des *Aglaia* l'*Aglaia cordata* Hiern et les *Aglaia argentea* Bl. et *A. splendens* Koord. et Val. à fleurs sessiles.

Type de la fleur; périanthe. — Nous avons vu que la fleur était tantôt du type 5, isostémonée : *Aglaia* ; diplostémonée : *Lansium*; tantôt du type 3, isostémonée : *Amoora*. Malheureusement, ces types ne sont pas absolus : il n'y a pas correspondance de nombre entre les différents verticilles floraux. Ainsi, le nombre des carpelles n'est que de 2 ou 3 dans les *Aglaia* du type 5. Les *Amoora* ont le plus souvent 3 pétales, mais 4-5 sépales. Ce nombre des pétales lui-même est variable : l'*Amoora canarana* Hiern, le *Lepidaglaia tetrapetala* Pierre ont tantôt 3, tantôt 4 pétales ; l'*Amoora Lawii* Benth., l'*Aglaia Zöllingeri* C. DC. en ont 4 ; l'*Amoora gigantea* Pierre en a 6.

Androcée. — Le nombre des étamines est aussi très variable. Les fleurs du type 3 ne sont pas toujours diplostémonées : l'*Amoora sumatrana* Miq. n'a que 3 étamines. L'on peut trouver dans les trois genres tous les passages de 4 à 10 étamines : 4 étamines (*Aglaia fusca* King), 5 étamines (*Aglaia odorata* Lour., *A. cinerea* King, etc.), 6 étamines (*Amoora cucullata* Roxb., *Am. Rohituka* Wight et Arn.), 7-9 étamines (*Aglaia macrostigma* King, *Ag. heteroclita* King, *Amoora dysoxyloides* Kurz), 9-10 étamines (*Aglaia Maingayi* King, *Amoora gigantea* Pierre, *Lansium domesticum* Hiern). Toutes ces étamines sont soudées entre elles par leur filet, en un tube entier au moins jusqu'au niveau du point d'insertion des anthères. Celles-ci sont fixées par leur base, tantôt à l'extrême bord du tube et en sont alors complètement exsertes, tantôt au contraire elles sont insérées plus ou moins bas dans

le tube où elles demeurent en partie ou entièrement comprises. Par exemple, l'*Aglaia sapindina* Harms, l'*Hearnia aquatica* Pierre ont les anthères entièrement exsertes; l'*Aglaia macrostigma* King, l'*Amoora gigantea* Pierre, le *Lansium domesticum* Hiern ont les anthères à moitié exsertes; l'*Aglaia odoratissima* Bl., l'*A. euphonoiodes* Pierre ont les anthères dépassant le bord du tube du tiers de leur longueur; mais la plupart ont des anthères comprises. Ces termes de passage empêchent de maintenir les genres *Hearnia* F. Mueller et *Beddomea* Hook. f., déjà réunis par la plupart des auteurs.

Enfin, la différence de forme du tube staminal, qu'indique Baillon par exemple, se rencontre aussi bien chez les *Amoora* que chez les *Aglaia*. Le tube staminal est, en effet, étranglé dans sa moitié inférieure chez l'*Aglaia odorata* Lour., l'*Amoora cucullata* Roxb.; il est au contraire globuleux sans étranglement dans l'*Aglaia pyramidata* Hance, l'*Aglaia cordata* Hiern, l'*Aglaia euphorioides* Pierre, l'*Amoora Rohituka* Wight et Arn.

Ovaire. — L'ovaire, très réduit, est à 2-3 loges chez les *Aglaia*, 3-5 loges chez les *Amoora*, 5 loges chez les *Lansium*. Chaque loge contient, dans les fleurs fertiles (il y a un grand nombre de fleurs mâles par avortement), 1-2 ovules anatropes. Il n'est pas rare de trouver, dans une même fleur d'*Aglaia*, un ovule dans une loge et deux dans la loge voisine (*Aglaia Duperreana* Pierre). Le style est excessivement court ou totalement absent; mais le stigmate peut affecter des formes différentes. Chez les *Lansium* et l'*Aglaia hoaensis* Pierre, l'*Aglaia edulis* A. Gray, l'ovaire cylindrique est brusquement tronqué à son sommet. Chez les *Aglaia*, l'ovaire est piriforme en général et le stigmate, arrondi ou aplati, quelquefois un peu trilobé, est très petit. Il est beaucoup plus grand, allongé-pyramidal, 3-4-gône chez les *Amoora* (*Am. Rohituka* Wright et Arn., *Am. cucullata* Roxb.), et quelquefois trifide (*Amoora lanceolata* Hiern, *Am. trichanthera* Koord. et Val., *Merostela grandis* Pierre), ou trilobé avec tendance à être trifide (*Amoora gigantea* Pierre, *Aglaia macrostigma* King). Mais il existe des *Amoora*

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 10

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1910

ayant un stigmate d'*Aglaia* (*Amoora Korthalsii* Miq.).

Feuille. — La feuille ne peut être d'aucun secours dans la distinction des *Aglaia*, des *Amoora* et des *Lansium*, car elle est dans ces trois genres composée-pennée, à folioles entières.

Pilosité générale. — Les poils, rarement simples en ces genres, sont en général aplatis en écussons ou en écailles à bords polygonaux ou plus ou moins découpés. Quelquefois ces poils stellés ont leurs branches réunies en petits pinceaux; mais aucun de ces types n'appartient en propre à l'un ou à l'autre des genres dont nous nous occupons.

De ce qui précède, on a pu se rendre compte qu'à chacun des caractères analysés, on pouvait toujours trouver des exemples dans deux, souvent même dans les trois genres considérés : *Amoora*, *Aglaia*, *Lansium*. Il me semble donc qu'il serait plus naturel de réunir ces trois genres sous le nom d'*Aglaia* Loureiro. Le genre *Lansium* (1741) est antérieur au genre *Aglaia* (1790); mais il n'a qu'un petit nombre d'espèces : c'est donc pour éviter de nombreux changements de noms que je propose de préférer le nom d'*Aglaia*.

Aglaia Lour. (Amoora Roxb.; Aphanamixis Bl.; Beddomea Hook. f.: Hearnia F. Muell.; Lansium Rumph; Lepidaglaia Pierre; Merostela Pierre; Milnea Roxb.)

Arbores vel frutices, pilis vel lepidibus simplicibus vel stellatis. Folia sæpius impari-pinnata; foliola integra. Flores in paniculas vel spicas compositas, fœminei interdum in spicas simplices dispositi. Flores parvi, hermaphroditi vel polygamo-dioici vel monoici Calyx 3-5-fidus, 3-5-partitus vel 3-5-sepalus. Petala 3-5, imbricata vel contorta, libera vel basi tubo stamineo connata. Tubus stamineus subglobosus vel campanulatus, ad apicem ore dentato vel subintegro, sæpe infra antheras costatus; antheræ 5-10, rarius 3 (*Aglaia sumatrana* Pellg. = *Amoora sumatrana* Miq.), in tubo inclusæ, partim vel omnino exsertæ. Discus inconspicuus. Ovarium oblongum vel subglobosum, 2-5-loculare, loculis 1-2-ovulatis; stylus brevissimus vel nullus; stigma elongatum, conicum, 3-4-gonum vel truncatum, dilatatum vel capitatum, integrum vel rarius trifidum. Fructus coriaceus, lignosus vel carnosus, 1-5 locularis, loculicide dehiscens vel indehiscens. Semina exalbuminosa, arillo crasso tecta, rarius exarillata (*A. argentea*, *A. Eusideroxylum*, *A. elæagnoidea* Koorders et Valeton). Cotyledones superpositæ et plantula horizontalis radicula ventrali, vel cotyledones collaterales et plantula verticalis radicula supera.

A ce genre appartient une espèce d'Indo-Chine non encore décrite :

Aglaia poulocondorensis F. Pellegrin, sp. n.

Arbor. Ramuli juniores angulati, striati, lepidibus conspersi, epidermide sicca citrina. Folia sæpius impari-pinnata, trijuga, rarius quadrijuga. Petiolus angulatus, 10-12 cm. longus, lepidibus adpressis citrinis conspersus. Petioluli striati, 4-8 mm. longi. Foliola sæpissime alterna, oblonga vel oblongo-lanceolata, basi inæqualia et acuta, latere antico rotundata, latere postico resecta, apice acuminata et obtusa, 7-8 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, coriacea, lepidibus citrinis conspersa, demum subglabra, in sicco fusca; nervi secundarii patulo-adscendentes, subrecti, subtus prominuli, utrinque 6, alterni, venis inconspicuis. Paniculæ pyramidatæ, laxe ramosæ, prope apicem ramulorum confertæ, foliorum petiolis æquilongæ, lepidotulæ. Flores hermaphroditi, pedicellati, pedicellis sæpe quam flores longioribus, globosi, 1,5 mm. diametro. Calyx cupularis, brevis, obtuse 4-5 dentatus, extus lepidotulus. Petala 3, basi cum tubo breviter connata, rotundata, concava, glabra, calice triplo majora. Tubus globosus, glaber, margine obscure dentatus, infra antheras 6-costatus; antheræ 6, inclusæ, oblongæ, obtusæ, glabræ. Ovarium minimum, piriforme, triloculare, 1-2 ovulatum; stigma glabrum, sessile, parvum, trilobum. Fructus ignotus.

Cochinchine : Poulo-condor, n° 748 [*Harmand*].

Cette espèce fait partie de la section *Pseudo-Aglaia* C. DC. Elle est voisine de l'*Amoora canarana* Hiern, dont elle diffère par les folioles plus petites (7-8 cm. de long sur 2,5-3 cm. de large, au lieu de 19 cm. sur 4,5 cm.), par le nombre des nervures (5-6 au lieu de 19); par les inflorescences un peu plus courtes que les feuilles et non beaucoup plus courtes; par les fleurs plus petites (1,5 mm. au lieu de 15 mm.), ayant les lobes du calice obtus; par le tube staminal pourvu de côtes à l'intérieur, au-dessous des anthères.

Cette espèce rappelle par ses feuilles l'*Aglaia Eusideroxylum* Koord. et Val. et l'*Amoora Maingayi* Hiern, mais en diffère par les fleurs.

56. E. G. CAMUS. — Notes sur les Cypéracées d'Asie : suite.

1. *Kyllinga Pierreana* E. G. Camus, sp. n.

Culmi cæspitosi, 10-25 cm. alti, graciles. Folia gracilia, plana, graminea, culmo breviora. Involucri bracteæ 2-3, debiles, patentes, 2-3 cm. longæ. Spiculæ numerosæ, parvæ, 8-12-floræ, in capitulum globulosum dense

congestæ. Squamæ gramineæ, carinatæ sed non alatæ, lateribus compressæ, distiche imbricatæ. Achænium? — Nous n'avons pu, malgré nos recherches, trouver d'akène développé.

Cochinchine : [*Pierre*].

2. Cyperus difformis L. var. n. *congestus* E. G. Camus.

Planta parva. Spiculæ numerosæ. Anthela pseudo-lateralis, decomposita, in capitulum globosum, compactum congesta, bractea inferiore erecta, culmi continuationem simulante.

Chine : Yun-nan [*Ducloux*]. — Tonkin : Hanoï, n° 4703 [*Balansa*].

3. Fimbristylis sericea R. Br. var. n. *elata* E. G. Camus.

Rhizoma longe repens. Culmi 30-35 cm. alti, arcuati, dense velutini. Folia longa, præsertim subtus dense sericea, 2-2,5 cm. lata, demum convoluta, sicco torta, apice acuta. Anthela magna, composita, multiradiata, radiis patulis longisque. Spiculæ ovato-lanceolatæ, subacutæ, 12-15 mm. longæ, 5-8 in capitulum globosum dense congestæ. Squamæ ovatæ, obtusæ, breviter mucronatæ, carinatæ, pubescentes, pilis demum ex parte deciduis. Squamæ tum rufescentes.

Cochinchine : Poulo-Condor, n° 910 [*Germain*]; n° 834 [*Harmand*], [*Pierre*]; Phu-quoc [*Godefroy*].

4. F. subbispicata Nees et Meyer, var. n. *minima* E. G. Camus.

A specie typica differt : culmis humilibus, crassioribus, valde sulcatis ; spiculis ovato-oblongis, acuminatis, paulo majoribus.

Tonkin : n° 2200 [*Bon*]; Sept-Pagodes [*Mouret*].

5. *F. Alleizettei* E. G. Camus, sp. n.

Culmi 40-60 cm. alti, sulcati, graciles, inferne foliosi. Folia linearia, graminea, in sicco involuta, cum culmo sæpe æquilonga. Spiculæ obovato-oblongæ, cinnamomeo-fuscæ, multifloræ, in capitulum globosum vel anthelam parvam, laxam dense congestæ. Squamæ undique imbricatæ, nitentes, concavæ, subobtusæ, mucronulatæ, in dorso 3-5 nerviæ. Achænium (undulatum vel striatum) obovatum. Stylum bifidum, compressum, superne fimbriato-ciliatum.

L'âge trop jeune de la plante ne nous a pas permis d'observer un akène mûr. Nous n'hésitons pas, en raison des autres

caractères, à ranger cette espèce près du *F. diphylla* Vahl.

Tonkin : Quang-yen, n° 314 [*d'Alleizette*].

6. Bulbostylis barbata Kunth var. n. *nana* E. G. Camus.

A specie typica differt : culmis gracilioribus 2-10 cm. altis; spiculis paucis parvisque.

Tonkin : Ninh-binh, n° 1916 [*Bon*]. — Chine. Yun-nan : Fang-yang-tchang, au-dessus de Mo-so-yn [*Delavay*].

7. *B. subsphærocephala* E. G. Camus, sp. n.

Radix fibrosa, valde cæspitosa. Culmi 15-25 cm. alti, sulcati, teretiusculi, superne scabriusculi, puberulenti, inferne foliosi. Folia setaceo-involuta, erecta vel sæpius recurvata, culmo multo breviora. Vaginæ pilis rigidis ore præsertim pubescentes. Involucri folia 2-3, quorum maximum anthelam vix superat. Capitulum substellatum, 12-18 mm. diametro, densissime congestum. Radii obsoleti. Spiculæ numerosæ, obovato-lanceolatæ. Squamæ adpresso-imbricatæ, ovato-subacutæ, valde carinatæ, in dorso virides, in lateribus cinnamomeo-rubescentes, pulverulentæ, sub apice excurrentes. Achænium obovato-trigonum, stramineum, leviter reticulatum vel fere læve.

Cochinchine [*Pierre*].

8. Scleria elata Thw. var. n. *patula* E. G. Camus.

A specie typica differt foliis longissimis, lineari-lanceolatis, acuminatis, 25 mm. latis; paniculæ ramis longis, patulis vel recurvis.

Tonkin : Bau-ton, près de Fu-vu, n° 2801 [*Balansa*].

9. S. Neesii Kunth var. n. *hirsutissima* E. G. Camus.

A specie typica differt : culmis gracilioribus, 30-55 cm. altis; culmis et foliis flaccidis, dense et molliter villosis; foliis culmo longioribus; spiculis paucis longioribusque.

Cochinchine : La-thien, terrains sablonneux, n° 566 [*Thorel*].

10. Carex pandanophylla Clarke.

Le *Carex pandanophylla*, décrit par Clarke (in *Hooker, Fl. Brit. Ind.*, VI, p. 714, n° 42) était une plante douteuse jusqu'à maintenant. L'auteur a fait remarquer que, n'ayant pas eu de fruit, il ne pouvait se prononcer exactement. Pour Kurz, cette

plante est un *Scleria pandanophylla*. L'*Index Kewensis* a indiqué cette espèce sous les deux noms de *Carex* et de *Scleria*, en donnant leur synonymie. M. Kükenthal l'a omise dans son importante monographie du genre *Carex*. Nous croyons utile de donner une diagnose complète de cette plante critique, fort

FIG. 20. — *Carex pandanophylla* Clarke.

bien représentée dans les nombreux matériaux de l'Herbier du Muséum de Paris.

CAREX PANDANOPHYLLA ! Clarke.

Rhizoma obliquum, lignosum, crassum. Culmus altus, validus, rigidus, triqueter, apice acutangulus, scaber, basi reliquis foliorum fibratis fuscis foliisque vaginantibus tectus. Folia plana, rigidula, 3-nervia, striata, ellip-tico-oblonga, in petiolum longum attenuata. Inflorescentia longa, inter-rupta. Paniculæ secundariæ 5-6, suffultæ, longe remotæ, in ambitu ovato-pyramidales, demum satis densæ, inferiores distantes, longe exsertæ, pedunculatæ ; pedunculi firmi, scabriusculi. Spiculæ numerosæ, andro-gynæ, apice masculæ, basi fœmineæ. Bracteæ setaceæ. Squamæ ovatæ, ferrugineæ, pluri-striatæ, dorso 3-5-nerviæ, longe aristatæ ; arista recurva. Utriculus squamam superans, divaricatus, membranaceus, ovatus, subin-flato-trigonus, olivaceus, glaber, multinervosus, nervis productis, basi contractus, apice in rostrum longum conicum attenuatus, in ore bicus-

pidatus, marginibus parce scaber. Achænium ovatum, acute trigonum. Styli basis incrassata. Stigmata 3. — Culmus 30-60 cm. altus. Foliorum lamina 20-30 cm. longa, 5-6 cm. lata; petiolus 20-30 cm. longus. Utriculus 3-4 mm. longus.

Chine. — Yunnan : Tchen-fong-chan, n° 2180 [*Ducloux*]. Kouy-Tchéou : route de Ton-yen, n° 1349 [*Cavalerie*].

Fig. 20. — 1, utricule grossi ; — 2, panicule partielle, grossie une fois et demie ; — 3, akène grossi ; — 4, écaille ; — 5, épillet grossi.

Cette espèce est, avec raison, classée par Clarke près du *C. Helferi* Bœk. Elle est remarquable par ses feuilles ressemblant à celles que l'on observe souvent dans le genre *Mapania*. En outre, l'akène est très développé et remplit presque entièrement la cavité de l'utricule.

57. E. G. CAMUS. — **Carex nouveaux de l'Asie orientale et centrale.**

1. *C. tchenkeouensis*. E. G. Camus, sp. n.

Rhizoma stolones longos, tenues emittens. Culmus acute triqueter, rigidus, glaber vel scabriusculus, basi foliosus, pars spicam gerens 10-25 cm. longa. Folia lata, plana, culmo longiora. Bracteæ vaginatæ, angustatæ, remotæ. Pedunculus infimus longus, erectus ; ceteri obsoleti. Spica superior mascula, lineari-cylindrica ; ceteræ pedunculatæ, remotæ, cylindricæ, erecto-patentes, androgynæ, apice præcipue masculæ, basi fœmineæ. Pedunculi exserti. Squamæ masculæ lanceolatæ, acuminatæ, mucronulatæ. Squamæ fœmineæ inferiores sæpe obtusæ, truncatæ, hispido-cuspidatæ, in superioribus excurrente acuminato-subulatæ. Utriculi hispiduli, erecto-patentes, ovali-subtrigoni, subventricosi, nervosi, in rostrum longum apice serratum attenuati, ore obliquo ciliato-bidentato. Utriculi fructiferi nerviis arcuatis paulo prominentibus. Achænium lato-ellipticum, triquetrum. Stylus teres, brevis, sub basi incrassatus. Stigmata 3, longa. — Culmus 25-35 cm. altus. Folia 15-22 mm. lata. Spica mascula 30-40 mm. longa. Spica androgyna 30-40 mm. longa.

Chine. — Su-tchuen oriental, district du Tchen-kéou-tin [*Farges*].

Rappelle le *C. Myosurus* par son port et ses épis androgynes; mais cette espèce n'a pas d'épi entièrement mâle; les épis femelles sont beaucoup moins gros et de plus l'utricule a

un bec très court. Le *C. tchenkeouensis* doit être classé près du *C. japonica* Thunb. qui lui ressemble par ses utricules à bec long et par le style renflé au-dessus de sa base.

2. *C. Thorelii* E. G. Camus, sp. n. = SCHŒNOXYPHIUM LEUCOCEPHALUM Thorel Mss. in Herb. Mus. Paris.

Culmus erectus, trigonus, apice triqueter et scaber. Folia 4-5, erecta, carinata, linearia, acuminata, ad basin vaginantia. Spicæ 1-3, confertæ, 1-2 conglomeratæ apice, tertia remota, albido-villosæ, subcapitatæ, androgynæ, apice masculæ, basi fœmineæ. Flores masculi pauci. Stamina 3. Flores fœminei 8-10, fructiferi erecto-patentes. Squamæ ovato-lanceolatæ, 5-nerviæ. Utriculi albidi, ruguloso-pubescentes, trigono-obovati, in rostrum longum, plano-convexum, bicuspidatum attenuati. Achænium nitens, trigonum, apice et basi attenuatum. Stylus achænio paulo brevior. Stigmata 3, ex utriculo breviter exserta. — Culmus 25-30 cm. altus. Folia 20-30 cm. longa, 3-4 mm. longa. Utriculus 2-3 mm. longus.

Cambodge : juillet-septembre, Stung-treng; pentes des montagnes de Oudon, île de Khon, n° 2218 [*Thorel*]; mont Cherréo, altit. 200 m. [*Pierre*]. — Laos [*Prince Henri d'Orléans*].

3. *Carex Jeanpertii* E. G. Camus[1], sp. n.

Rhizoma lignosum, crassum, fibris longis validis. Culmus validus, erectus, superne scabriusculus, basi vaginis brunneis tectus, pars spicas gerens 20-30 cm. longa. Folia polymorpha, flaccida, margine scabra; inferiora plana, lata, apice longe attenuata, culmo longiora; superiora similia, breviora, sed culmo longiora. Spiculæ parvæ, androgynæ, remotæ, paniculam laxam vel spicam interruptam formantes. Bracteæ cuspidatæ. Utriculi scabriusculi, hispidi, demum squarrosi, coriacei, late obovati, dorso tuberoso vel convexi, multinervosi, basi spongiosa, rotunda breviter stipitati, apice anguste-marginati, ciliato-scabri, in rostrum longum, obliquum, bidentatum, subabrupte contracti. Squamæ masculæ lanceolatæ, subobtusæ, dense imbricatæ. Squamæ fœmineæ ovato-lanceolatæ, multinerviæ, breviter mucronulatæ. Achænium obovato-trigonum vel acute trigonum, faciebus concaviusculis, nigrum, basi styli recti crassiore apiculatum. Stigmata 3. — Culmus 40-50 cm. longus. Folia 25-40 cm. longa, 12-15 mm. lata. Spiculæ 5-6 mm. diametro. Achænium 2,5 mm. longum.

Tonkin : n° 5361 [*Bon*].

1. Dédié à M. Ed. Jeanpert avec qui j'ai eu le plaisir d'étudier le genre *Carex* dans la flore parisienne

58. E. G. CAMUS. — **Nouvelle classification générale du genre Carex.**

De toutes les classifications proposées par les différents auteurs pour le genre *Carex*, les unes comportent beaucoup d'exceptions; les autres, peut-être plus méthodiques, ont le grave inconvénient de séparer, en les éloignant beaucoup, des espèces ayant entre elles de grandes affinités. Après avoir étudié tous les matériaux des collections du Muséum de Paris, j'ai été obligé de me ranger à l'avis de Franchet. Cet auteur admet que la plupart des sectionnements proposés offre tant d'inconvénients qu'il vaut mieux grouper les espèces de ce genre en réunissant celles qui se rapprochent par l'ensemble de leurs caractères, puisqu'il n'existe pas de caractère ayant une fixité suffisante.

Les groupements suivants que nous proposons ont l'avantage de ne pas séparer les espèces affines et de pouvoir s'appliquer à l'ensemble du genre.

A Épi terminal unique : Monostachyæ.

a Stigmates 2 : (*C. microglochin, parva, rara, nardina, capitata, monostachya, ursina, Redowskiana, dioica, Davalliana, pulicaris*).

b Stigmates 3 : (*C. scirpoidea, picta, aphylla, setifolia, andina, filifolia, rupestris, grallatoria, Onoei, capitellata, rara, uda*, etc.).

B Plusieurs épis : Polystachyæ.

a Épis androgynes, rarement unisexués, ordinairement rapprochés en épis composés ou en panicule terminale ; ces épis sessiles ou brièvement pédonculés, plus ou moins nombreux et courts.

α Épis ordinairement courts, androgynes, sessiles ou subsessiles : rameaux et ramuscules ne présentant pas de bractées utriculoïdes.

‡ Épis disposés en épi composé simple ou interrompu, ou espacés et sessiles sur les tiges.

× Stigmates 2 :

* Épis mâles au sommet, femelles à la base, très rarement dioiques, mêlés ou non à des épis unisexués (*C. vulpina, muricata, divulsa, incurva, fœtida, Thompsonii, physodes, stenophylla, Douglasii, divisa, siccata, repens, disticha, arenaria*, etc.).

** Épis femelles au sommet, mêlés ou non à des épis unisexués : (*C. cyperoides, leporina, stellulata, remota, ligerina, Schreberi, inversa, cristata, Maackii, pinguis, planata, brunnescens, tenuifolia*, etc.).

×× Stigmates 3 :

+ Plusieurs épis androgynes, mâles au sommet : (*C. baldensis*; *curvula*[1]).

++ Plusieurs épis mâles à la base : (*C. gibba*).

‖ Épis disposés en panicule plus ou moins rameuse : (*C. paradoxa, teretiuscula, paniculata*, etc.).

3 Épis ordinairement courts, petits, nombreux, mâles au sommet, femelles à la base, rarement simplement pédonculés, le plus souvent disposés en panicules rameuses à rameaux plusieurs fois subdivisés ; ces ramuscules pourvus d'une bractée fermée plus ou moins et formant un faux utricule (utricule raméal Franchet[2]), renfermant souvent un utricule véritable, et que nous nommons bractée utriculoïde pour cette raison. Stigmates 3. (Sous-genre H. Baillon : INDOCAREX : (*C. nikkoensis, munda, dissitiflora, distachya, baccaris, myosurus, indica, distracta, spatosa, Balansæ, cruciata, spicato-paniculata, rhaphidocarpa, curtipes, speciosa, fragilis*, etc.).

b Épis à sexes normalement séparés, peu nombreux, le plus souvent linéaires ou cylindriques, rarement courts ou subglobulaires.

α Stigmates 2 : (*C. phacota, pruinosa, notha, rubro-brunnea, Prescottiana, rigida, vulgaris, acuta, erostrata, nudata, crinita, maritima, Forficula, fucata*, etc.)

β Stigmates 3, normalement.

| Épi terminal mâle au sommet, hermaphrodite à la base, irrégulièrement androgyne et accidentellement à fleurs munies de 2 stigmates : (*C. nigra, Buxbaumii, Gmelinii, atrata, Meyeriana*, etc.).

‖ Épi terminal entièrement hermaphrodite, accompagné ou non d'autres épis supérieurs mâles ; les épis inférieurs entièrement femelles ou plus ou moins irrégulièrement mâles au sommet, ou rarement mâles à la base et femelles au sommet.

× Utricules glabres.

* Bec court ou presque nul : (*C. melanantha, Moorcroftii, supina, ustulata, atro-fusca, Banskii, fuliginosa, cruenta, maculata, frigida, nivalis*, etc.)

** Bec long : (*C. Jackiana, finitima, breviscapa, japonica, flava, diluta, Munroi, rostrata, vesicaria, fuscula, pseudo-cyperus, tumida, olivacea, lurida, Michauxiana, folliculata*, etc.)

1. Le *C. macrocephala* Willd. est irrégulièrement dioïque : sous cette réserve, il peut être placé dans ce groupe.

2. Par suite d'un lapsus probablement, M. Kükenthal, dans sa *Monographie*, dit, p. 68 : « Cladrophyllum in spiculis omnibus utriculiforme (Utriculus ramealis Mihi) » ; or, ce terme est employé souvent par Franchet dans ses *Carex* de l'Asie orienlale.

×× Utricules plus ou moins pubescents : (*C. flacea, setigera, inanis, hematostoma, hirtella, Halleriana, læta, setosa, breviculmis, chrysolepis, sempervirens, Giraldiana, Miyabei, Wallichiana, hebecarpa, ligulata, hirta*, etc.)

La forme du style est fixe pour chaque espèce; mais elle peut varier pour deux espèces très voisines. Le style peut être filiforme entièrement ou renflé à la base ou à la partie moyenne et contracté au-dessus de l'akène; il peut être aussi épaissi et non contracté. Ces différentes formes constituent des caractères spécifiques ou permettent d'établir des groupes peu importants.

59. L. RADLKOFER. — **Sapindaceæ novæ ex Indo-China, adjecto genere emendato.**

1. ALLOPHYLUS GRANDIFLORUS Radlk. in *Sitzungsber. k. bayer. Ac.*, XXXVIII (1908), p. 228.

Arbor mediocris. Rami teretes, juveniles petiolique thyrsique sordide puberuli, mox glabrati, cortice pallide rufulo lenticelloso-punctato. Folia 3-foliolata, longe petiolata; foliola oblongo-lanceolata, basi intermedia cuneata, lateralia valde inæqualia obtusa, omnia brevissime petiolulata, inæqualiter serrata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat approximatis, obliquis, utrinque prominulis, supra fusca, subtus viridula, nitidula, utrinque præter nervos glabriuscula, epidermide valde mucigera. Thyrsi simplices, petiolis paullo breviores, breviter pedunculati, rhachi hirsuta dense cincinnigera, cincinnis sessilibus contractis. Bracteæ breves. Flores magni, breviter pedicellati, glabri vel subhirsuti. Fructus... (non suppetebant). — Rami 3 mm. crassi. Folia petiolo 3-6 cm. longo adjecto 12-20 cm. longa; foliola intermedia 9-16 cm. longa, 3,5-5 cm. lata, lateralia paullo tantum minora. Thyrsi 2-4,5 cm. longi; pedicelli 1 mm. vix excedentes. Alabastra diametro 2,5-3 mm. Sepala subglabra vel exteriora hirsuta; petala angusta, cuneata, undique parce puberula, squama ad medium parva, parce barbata; discus glaber; stamina glabra; germen hispidulum.

In Cochinchina : [*Germain*], n° 43 (Saïgon, in locis aridis, circa 1879; Hb. Deless.); [*Thorel*], années 1862-1866, alabastra juvenilia parva; comm. ex Hh. Paris.

2. *Allophylus longifolius* Radlkofer, n. sp.

Arbor? Rami teretes, e subfusco canescentes, lenticelloso-punctati. Folia 3-foliolata, longe petiolata; foliola elongate lanceolata, sensim

acutata, basi in petiolulos longiusculos attenuata, subintegerrima nec nisi nervis in apiculos mucroniformes excurrentibus remote minutim denticulata, subcoriacea, nervis lateralibus remotis, procurvis, supra magis quam subtus prominulis, sordide viridia, subopaca, glabra, epidermide valde mucigera. Thyrsi simplices, petiolis tertia vel quarta parte breviores, perbreviter pedunculati, curvati, dense cincinnigeri, glabriusculi, cincinnis stipitatis elongatis. Bracteæ bracteolæque parvæ. Flores magni, longiuscule pedicellati, glabri. Fructus... (non suppetebant). — Rami 4 mm. crassi. Folia petiolo 8 cm. longo adjecto 27 cm. longa; foliola intermedia cum petiolulo 1-centimetrali 18-20 cm. longa, circa 4 cm. lata, lateralia quarta parte breviora. Thyrsi 5-6 cm. longi; pedicelli 2 mm. longi. Alabastra diametro 2-2,5 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, undique squamaque pilis deorsum versis dense hirsutis; discus glaber; stamina basi pilosa; germen tenere puberulum. — Affinis *A. grandifloro* Radlk.

In Laos Indo-Chinæ : [*Spire*], n° 192 (circa 1903, flores; ex Hb. Paris, comm.).

3. Allophylus brachystachys Radlk. in *Sitz. k. bay. Ac.*, XXXVIII (1908), p. 228.

Frutex (?). Rami teretes, quodammodo flexuosi, juveniles petiolique sordide puberuli, adultiores glabrati, cortice pallescente. Folia 3-foliolata, majora longe petiolata; foliola oblonga, intermedia subcuneata, lateralia basi inæqualia et obtusa, omnia subacuminata, breviter petiolulata, obscure denticulata, tenuiter membranacea, nervis lateralibus remotiusculis, obliquis, utrinque prominulis, supra obscure, subtus pallide olivaceo-viridia, opaca, præsertim ad nervos pilis adpressis adspersa. Thyrsi simplices, breves, petiolos dimidios vix æquantes, sordide hirtelli, fere a basi dense cincinnigeri. Flores (alabastra tantum suppetebant) parvi, puberuli, breviter pedicellati; fructus cocci subglobosi, minores, glabrati. — Rami ad 4 mm. crassi. Folia petiolo 3-15 cm. longo adjecto 14-35 cm. longa; foliola intermedia 11-20 cm. longa, 4,5-7,5 cm. lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 2-3 cm. longi. Alabastra diametro 1,5 mm. Sepala puberula; petala obovata, margine villosiuscula; discus glaber; stamina basi pilosula; germen dense pilosum. **Fructus cocci diametro 5 mm.**

In Austro-Cochinchina : [*Pierre*], n° 4097 (prov. Bien-hoa, ad Bao-Chiang, sept. 1865, flores); n° 1750 (prov. Bien-hoa, in silvis ad Tong-hièn, maj. 1877, fructus; Hb. Paris); [*Thorel*], n° 2232 (Expédition du Mékong, annis 1865-1868, fructus immaturi; comm. ex Hb. Paris).

4. Allophylus hirsutus Radlk. in *Sitz. k. bay. Ac.*, XXXVIII (1908), p. 228. — *A. fulvinervis* (non « Bl. ») Williams, in *Bull. Herb. Boiss.*, 2e sér., V, p. 221 (58), coll. *Pierre*, n° 886.

Frutex(?). Rami teretes, quodammodo flexuosi, ut et petioli thyrsique pilis patulis hirsuti, cortice pallescente. Folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata ; foliola oblongo-lanceolata, basi intermedia subcuneata, lateralia inæqualia, longiuscule petiolulata, æqualiter serrato-dentata, membranacea, nervis lateralibus remotiusculis, oblique procurvis, utrinque prominulis, fuscescentia, opaca, supra præter nervos subhirsutos glabrata (juniora pilis longioribus adpressis laxe adspersa), subtus pilis longiusculis ad nervum medianum patentibus subhirsuta, epidermide valde mucigera. Thyrsi simplices, petiolis breviores, patuli vel inferiores in parte defoliata conferti (supra foliorum delapsorum cicatrices singulatim enati), deflexi, fere a basi sat dense cincinnigeri. Flores parvuli, breviter pedicellati, glabri. Fructus... (non suppetebant). — Ramus 4 mm. crassus. Folia petiolo 7-8,5 cm. longo adjecto 23-26 cm. longa ; foliola intermedia cum petiolulo ad 12 mm. longo 16-18 cm. longa, 5-6 cm. lata, lateralia paullo minora. Thyrsi 6,5-8 cm. longi ; pedicelli 1-1,5 mm. longi. Alabastra diametro 1,5-2 mm. Sepala glabra ; petala late cuneata, squama emarginato-biloba dense villosa ; discus pilosus, glandulis glabris ; stamina inferne pilosula ; germen dense pilosum.

In Cambodia et (teste Williams) in Siam : [*Pierre*] n° 886 (prov. Tpong, in montibus Knang-Krepeuh, majo 1870, flores. — a Williams vero l. c. indicatur : « On the banks of the Toulé-Sapor Great Lake, separating Siam from Cambodia »).

5. Allophylus fuscus Radlk. in *Sitz. k. bay. Ac.*, XXXVIII (1908), p. 229. — Vulgo : *Choum Brerke* in lingua Moï, teste Pierre in schedula.

Frutex. Rami teretes, juveniles, petioli thyrsique sordide puberuli, adultiores glabrati, cortice pallide cinnamomeo. Folia 3-foliolata, majora, longe petiolata, petiolo supra complanato, basi apiceque constricto ; foliola oblongo-lanceolata, basi subcuneata, breviter petiolulata, minutim serrulata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus remotiusculis, obliquis, subtus magis quam supra prominentibus, fuscescentia, nitida, præter nervum medianum supra sordide puberulum glabra, juvenilia pilis adpressis utrinque laxe adspersa, cellulis secretoriis creberrimis instructa. Thyrsi simplices, petiolos plerumque superantes, laxiflori. Flores mediocres, glabriusculi, breviter pedicellati. Fructus... (non suppetebant). — Frutex 1-2 metralis. Rami ad

5 mm. crassi. Folia petiolo 5-8 cm. longo adjecto 20-26 cm. longa; foliola intermedia cum petiolulo ad 8 mm. longo 15-18 cm. longa, 5-6 cm. lata, lateralia paullo minora, brevius petiolulata. Thyrsi 6-8 cm. longi. Alabastra diametro 1,8 mm. Sepala subglabra; petala cochleariformia, ungue longo piloso, squama rufescenti-villosa; discus, stamina, germen pilosa.

In Austro-Cochinchina : [*Pierre*] n° 4097 (prov. Bien-hoa, ad montem Chiùa-Chiang, sept. 1865).

6. Allophylus pallidus Radlk. in *Sitz. k. bay. Ac.*, XXXVIII (1908), p. 231.

Frutex (?). Rami teretes, subflexuosi, ut et folia glabri, cortice pallide subfusco lenticelloso-punctulato. Folia 3-foliolata, mediocria, longe petiolata; foliola rhombeo vel lateralia ovali-lanceolata, omnia acuminata, breviter petiolulata, subinciso-serrata, membranacea, nervis lateralibus approximatis, oblique procurvis, utrinque pallide viridia, opaca, glabra. Thyrsi simplices, solitarii, graciles, folia æquantes vel paullo superantes, minutim puberuli, sat densiflori. Flores parvi, glabri, albi. Fructus cocci primum subglobosi, dein ventricoso-ellipsoidei, pilis laxe adspersi, dein glabrati. — Rami 3-4 mm. crassi. Folia petiolo 3-7 cm. longo adjecto 10-18 cm. longa; foliola intermedia cum petiolulis ad 5 mm. longis 7-11 cm. longa, 2,5-4,5 cm. lata, lateralia minora, brevius peitolulata. Thyrsi 10-18 cm. longi. Alabastra diametro 1 mm. Sepala glabra; petala cochleariformia, denticulata, ad laminæ basin villoso-ciliata, squama profunde bifida (laciniis corniformibus) villoso-barbata; discus glaber; stamina glabra; germen parce pilosum. Fructus... (maturi non suppetebant).

In Siam : [*Pierre*] n° 4095 = Siam n° 51 ! (ad flumen Petchapury in regno Siamensi, jun. 1868, flores et fructus juveniles).

7. Allophylus caudatus Radlk. in *Sitz. k. bay. Ac.*, XXXVIII (1908), p. 231.

Frutex. Rami teretes, ut et folia subglabri, cortice pallescente lenticelloso punctato. Folia 3-foliolata, majora, petiolis longis, robustis, supra puberulis suffulta; foliola augustius ovato vel intermedia oblongo-lanceolata, in acumen elongatum protracta, basi lateralia valde inæqualia, intermedia subcuneata, omnia longiuscule petiolulata, petiolulis supra sordide puberulis, grossiuscule repando-dentata, membranaceo-chartacea, nervis lateralibus sat numerosis, oblique procurvis, supra fusca et nitidula, subtus pallide viridia et opaca, præter nervum medianum supra minutim puberulum subglabra. Thyrsi simplices,

solitarii, folia æquantes vel superantes, stricti, sordide setuloso-puberuli, fere a basi dense attamen interrupte cincinnigeri. Flores mediocres, subglabri, albi. Fructus... (non suppetebant). — Rami 3-5 mm. crassi. Folia petiolo 3-9 cm. longo adjecto 12-28 cm. longa; foliola intermedia cum petiolulo 0,5-1,5 cm. longo 10-20 cm. longa, 3-7 cm. lata, lateralia minora, brevius petiolulata. Thyrsi 10-26 cm. longi. Alabastra diametro 1,5-2 mm. Sepala glabriuscula; petala anguste cuneata, lamina perbrevi, squama bifida dense sordide villosa; discus glaber; stamina inferne villosula. — Affinis *A. racemoso*, a quo differt thyrsis prælongis nec non foliolis grosse dentatis insigniter caudato-acuminatis.

In Tonkin : [*Balansa*] n° 3868 (« Village de Bip, au pied du mont Bavi, près de Tu-Phap » sept. 1888, flores; Hb. Ber., Barbey.)

8. *Sapindus oocarpus* Radlk. sp. n.

Arbor mediocris; rami teretes, glabrati, lenticelloso-striati, subfusci. Folia abrupte pinnata, 4-5 juga, longe petiolata, petiolo supra plano, subtus convexo, lenticelloso, rhachi teretiuscula, superne leviter bisulcata, glabra; foliola subopposita, inferiora ovata basi rotundata, superiora majora elliptica, inæquilatera (latere exteriore angustiore vix breviore), basi subacuta petiolulis brevibus supra sulcatis insidentia, omnia apice subacuta, margine integerrima et quodammodo undulata, e chartaceo subcoriacea, nervis lateralibus oblique patulis, subtus magis quam supra prominentibus nervoque mediano aurantiacis, reticulato-venosa, utrinque glabra, nitidula, fusco-viridia, glandulis microscopicis foveolis conchiformibus lateraliter insertis iisque incumbentibus rarioribus brevibus adspersa. Panicula (fructifera tantum visa) in ramulo basi foliato terminalis, pauciramosa, ramis pulverulento — puberulis. Flores — non visi — quantum e disco sub fructu relicto concludi potest regulares. Fructus subdrupaceus, breviter pedicellatus, abortu monococcus; cocci magni, ex ellipsoideo elongate obovoidei, loculis duobus abortivis, in gibbum prominentem coalitis, planum, commissurale, parvum, anguste ovale obtegentibus prope basin appendiculati, fusco-spadicei, glabri, nitidi, crustacei, pericarpio sat crasso saponinigero, endocarpio pergameno, lævi, alutaceo, basi dense ceterum laxe pilis crispatis gilvis induto; semen e cocci basi erectum, elongate obovoideum, glabrum, testa ossea, crassa, nitida, nigra intus, plica embryonis radiculam excipiente instructa, extus lineis impressis plicæ respondentibus aliisque subparallelis exsculpta et prope basin leviter scrobiculata, hilo breviter ovali. (Embryo non visus.) — Arbor 7-8-metralis. Rami 5-6 mm. crassi. Folia petiolo 10 cm. longo adjecto ad 40 cm. longa; foliola inferiora cum petiolulo 5 mm. longo circa 12 cm. longa, 5,5 cm. lata, superiora 16 cm. longa,

6 cm. lata. Panicula 14 cm. longa. Fructus cocci 3 — 3,5 cm. longi, 2,2 cm. lati, 1,8 cm. crassi. Semen 2,4 cm. longum, 1,7 cm. latum, 1,5 cm. crassum, hilo 2,5 mm. longo. — Affinis *Sapindo Mukorossi* Gærtn., fructus seminisque forma et magnitudine diversa.

In Tonkin : [*Balansa*] n° 3430 (« Forêts du mont Bavi », nov. 1887, fructus; Hb. Drake).

9. *Lepisanthes tonkinensis* Radlkofer, sp. n.

Arbuscula. Rami teretes petiolique striati, puberuli, dein glabrati. Folia 4-6 juga ; foliola superiora (majora) sublineari-lanceolata, cuspidata, basi cuneata, petiolulis incrassatis insidentia, inferiora (minora) anguste oblonga, chartacea, lævia, supra splendentia, præter nervum medianum glabra, subtus nitidula, in nervis prominentibus subhirsuta, utrinque glandulis profunde immersis ornata. Inflorescentia brevissima, pauciramosa, subglobosa, rachi ramisque flavescenti-puberulis, cincinnigeris. Alabastra globosa. Flores minores, breviter pedicellati ; sepala 5, extus albide tomentosa ; petala 5, extus præter apicem albide villosa, intus squama lata deflexa dorso crista rectangulari denticulata vel bifida instructa aucta ; discus regularis, glaber ; stamina 8 ; antheræ ellipticæ, obtusæ, connectivo lato dorso piloso ; rudimentum germinis villosiusculum, biloculare, anceps. Fructus bilocularis, transversim ellipsoideus, sulco inter loculos exaratus, inde subcoccatus, extus adpresse ochraceo-tomentosus, intus pilosus, cellulis secretoriis nullis ; semen loculo conforme, hilo basilari affixum ; cotyledones lateraliter juxtapositæ ; radicula basilaris, punctiformis. — Arbuscula 2-3 metralis, ramis 5 cm. crassis. Folia petiolo 10-12 cm. longo adjecto 35-45 cm. longa ; foliola superiora 15-23 cm. longa, 3-5 cm. lata, inferiora 7-10 cm. longa, 2-3,5 cm. lata, petiolulo 6-8 mm. longo. Inflorescentia circa 2 cm. longa. Alabastra diametro 2,5 mm. Fructus 2,5 cm. latus, 1,8 cm. altus et crassus. In sectione *Eulepisanthes* insignis germine 2-loculari, uti species philippinenses *L. eriolepis* Radlk. et *L. schizolepis* Radlk.

In Tonkin : [*Bon*] n° 2805 (prov. Ha-Noï, Lat-son, in nemore Chua-Lat, nov. 1884, flores); n° 2828 (in ead. prov., Vô-Xà, in monte Chua-Hac, déc. 1884, folia tantum); n° 2910 (ibid., maj. 1885, fructus).

10. *Xerospermum tonkinense* Radlkofer, sp. n.

Arbor mediocris. Rami juniores, thyrsi petiolique pulverulento-puberuli. Folia 2-1-juga ; foliola anguste lanceolata, in acumen obtusiusculum attenuata, basi acuta, petiolulata, chartaceo-coriacea, laxius et supra obsoletius reticulata, utrinque nitida, cellulis secretoriis

instructa, pilis obverse clavelliformibus præsertim subtus ornata. Thyrsi racemiformes, interdum fasciculati. Flores (e partibus sub fructu relictis) 4-sepali. Fructus cocci breviter ellipsoidei, minores, subpyramidate sat acute tuberculati, pericarpio cellulis secretoriis instructo, non vero cotyledonibus. — Arbor 10-15 m. alta. Rami subfusci, thyrsigeri 3-4 mm. crassi. Folia petiolo 2-4,5 cm. longo adjecto 16-24 cm. longa; foliola cum petiolulis 3-5 mm. longis 12-16 cm. longa, 2,5-4,5 cm. lata. Thyrsi 2-7 cm. longi. Fructus cocci 2 cm. longi, 1,8 cm. crassi (rubro-fusci). Semen ellipsoideum, compressiusculum, 1,5 cm. longum (parte carnosa albida eduli). Cotyledones æqualiter brunneæ, inferior basi transversim replicata. — A *N. glabro* Pierre, cujus fructus maturi ignoti, differt foliolis crassioribus, supra obsoletius reticulatis, insuper epidermidis paginæ inferioris cellulis nec sinuatis nec punctatis, numerosis crystallophoris.

In Tonkin : [*Balansa*] n° 3419 (« Vallée de Lankok, mont Bavi, dans les forêts », jul. 1888, fructus; Hb. Berol., Boiss.).

Delpya Pierre emend Radlk. — Paranephelium sp. Pierre, *Fl. forest. Cochinch.*, Fasc. 21 (1895), in textu ad t. CCCXXVIII, fig. A, planta fructifera primum recte sub nomine *Delpya* in distrib. et tab. ipsa adhibito pro genere proprio habita, dein perperam ad genus *Paranephelium* Miq. recensita. = Sisyrolepis Radlk., apud Williams, *Liste des Plantes connues du Siam*, in *Bull. Hb. Boiss.*, 2e sér., V (1905), p. 222 et in Engl. et Pr. *Pfl.-Fam.*, *Nachtr.*, III (1907), p. 207, planta florigera, nunc cum Pierrei stirpe fructifera nuperrime a Prof. Lecomte communicata adjuvantibus characteribus anatomicis congrua recognita.

Flores spurie polygami, dioici ♀, ♂ in diversis inflorescentiis a ☿ (☿ mentientibus), oblique symmetrici, majusculi. Sepala 5, subulato-lanceolata, subpetaloidea, anguste imbricata, inferiora (tertium et quintum) reliquis paullo latiora, obtusiuscula, omnia crispato-pilosa et glandulis resiniparis aliis lepidoideis aliis subclavatis obsita. Petala 4 (infimi sede inter sepalum tertium et quintum vacua), raro 5, late elliptica, in unguem brevissimum contracta, margine undulata, sepala paullo superantia, patentia, glandulis lepidoideis adspersa, intus glaberrima et supra unguem squama sat alta, subemarginata, cucullatim inflexa, utrinque dense flavescenti-tomentella aucta. Discus semi-lunaris, ante sepalum tertium et quintum interruptus, quasi duplex, supra petalorum insertiones lobulato-pulvinaris, dein constrictus et in laminam oblique cyathiformem ante sepalum quartum altiorem, lobulatam, petalorum

squamis arcte cinctam, intus hirsutam et staminum pressione sulcatam elevatus. Stamina 8, circa pistillum intra disci cyathum inserta, quodammodo declinata, petala paullo superantia (floris ♀ breviora) ; filamenta filiformia, pilosa ; antheræ ellipticæ, obtusæ, subintrorsæ, dorso supra basin emarginatam affixæ, puberulæ vel (præsertim floris ♀) glabræ, rubellæ ; pollinis granula trigono-placentiformia, 3-porosa. Germen (floris ♂ rudimentarium) in disci cyatho centrale, ovoideum, 3-loculare (loculo primo anteriore), inter loculos sulco profundiore, in loculorum dorso sulco leviore notatum, inter sulcos processibus breviter filiformibus basi partim cohærentibus subfasciculatis pilosis et glandulosis echinatum, loculis intus glabris ; stylus apicalis, filiformis, sursum curvatus, apice subclavatus, lineis stigmatosis 3, brevibus instructus ; gemmulæ in loculis solitariæ, axeos tuberculo basali insidentes, erectæ, campylotropæ, apotropæ, micropyle extrorsum infera. Fructus sat magnus, 3-locularis, indehiscens, globosus, dense echinatus (inde fructum juniorem *Nephelii lappacei* in mentem revocans), pericarpio sat crasso, corticoso, radiatim dense fibroso, sicco indurato processibus subulato-filiformibus rigidis, apice flexibilibus, rubiginoso-pilosis, basi contiguis circumcirciter vestito, intus materia gummoso-resinosa obducto. Semina (immatura tantum visa) in loculis solitaria, erecta, ovalia, lateraliter compressa, utrinque sulco levi ultra medium notata, inde quasi hippocrepiformia, intus plica testæ a basi alte protrusa, in loculamenta 2 apice conflua (uti *Schleicheræ* semina) partita, testa coriacea exarillata, hilo prope basin laterali. Embryo (nondum evolutus), quantum e seminis configuratione interiore concludi potest, hippocrepiformis (ut in *Schleichera*, cf. Gärtneri fig. II, tab. 180). Arbor mediocris (*Pierre*). Rami teretiusculi ut et thyrsi petiolique pube molli e flavido cinerascente induti ; cortice primario cellulis secretoriis tangentialiter ellipticis pluribus (4-10) seriatis, substantia saponino affini farctis instructo, inde aqua agitato spumam efficiente, innovationibus sufferrugineo-tomentosis. Folia sparsa, abrupte pinnata, 4-5 juga, longe petiolata, exstipulata : foliola subopposita vel intermedia alterna, breviter petiolulata, inferiora breviora, late ovata, basi obliqua (latere exteriore breviore, angustiore), superiora elliptica, breviter acuminata, integerrima vel apice obsolete sinuato-dentata, e membranaceo chartacea, nervis lateralibus approximatis obliquis subtus conspicue prominentibus, laxe reticulato-venosa, juniora supra in nervis subtus undique molliter pubescentia, margine ciliolata, præter nervos mox glabrata tumque glandularum lepidoideorum secreto resinoso utrinque ⊥ obducta, staurenchymatis cellulis angustis plurimis septo transverso instructis, pneumatenchymate cellulis secretoriis persito, venis præter ultimas pertotum diachyma transmissis, epidermide paginæ superioris valde mucigera, paginæ inferioris crystallorum concretiones parvas sparsas sæpius per paria approximatas gerente. Thyrsi in axillis foliorum superiorum singuli, ad apices ramorum paniculatim congesti (illis *Æsculi* vel *Ungnadiæ* similes), a media vel tertia inferiore parte cincinnos stipitatos, laxifloros gerentes ; bracteæ bracteolæ-

que inferiores lineari-subulatæ, superiores rhombeo-lanceolatæ pedicellique puberuli ; alabastra ovoidea, pube crispata induta.

Species una, siamensis.

Genus omnino particulare, nulli alii manifeste affine, ad tribum *Lepisanthearum* recensendum videtur, inter *Zollingeriam* et *Lepisanthen* forsan collocanda.

11. *Delpya muricata* Pierre emendata Radlk. = PARANEPHELIUM MURICATUM Pierre et (nomen ab auctore ipso rejectum) DELPYA MURICATA Pierre l. c. = SISYROLEPIS SIAMENSIS Radlk. ll. cc.

Character ut supra.

Arbor 8-10-metralis [Pierre]. Rami 5 mm. crassi, cortice e subfusco cinerascente. Folia petiolo 6-8 cm. longo adjecto 25-40 cm. longa ; foliola cum petiolulis 2-4 mm. longis 10-18 cm. longa, 6-8 cm. lata, inferiora minora circa 8 cm. longa, 5, 5 cm. lata. Thyrsi 12-20 cm. longi ; pedicelli 6-8 cm. (fructigeri ad 2 cm.) longi ; bracteæ bracteolæque nunc paullo nunc dimidio breviores. Flores expansi diametro 8-10 mm. (carnei ?). Sepala 4 mm. longa, 1,5 mm. lata. Petala 4-5 mm. longa, 3-4 mm. lata. Stamina 5 mm. longa. Germen 2 mm., stylus 3 mm. longa. Fructus diametro 4-5 cm., processibus 1,5-2 cm. longis exclusis 1,8-2 cm., pericarpio (sicco) 3-4 mm. crasso, loculis 9 mm. altis, 4 mm. latis, in directione radiali 6 mm. metientibus. Semina (immatura) 7 mm. longa, 3 mm. lata, 5 mm. crassa.

In Siam : [*Pierre*] n° 4113 (ad urbem Petchapury, sept. 1868. fructus) ; [*Zimmermann*] n° 123 (Bangkok, Genkoi, aug. 1899-1900, flores).

60. F. GAGNEPAIN. — **Essai de classification du genre Tetrastigma.**

I. AUTONOMIE DU GENRE.

Planchon a distingué le genre *Tetrastigma* avec raison dans sa Monographie des *Ampélidées* (*Suites au Prodrome*, V).

Il le caractérise par la dilatation exceptionnelle du stigmate qui est en disque tétragone ou quadrilobé et par le nombre constant (4) des pièces des divers verticilles floraux.

Cependant, les *Tetrastigma*, par ces deux caractères, confinent à deux autres genres : 1° aux *Landuckia* par la largeur du stigmate ; 2° aux *Cissus* par les fleurs tétramères. Cepen-

dant, les *Tetrastigma* sont autonomes parce qu'ils se différencient des *Landuckia* par un disque qui n'est jamais profondément lobé, et des *Cissus* par le stigmate jamais ponctiforme.

Pour préciser ce genre, il est donc nécessaire de faire appel à un ensemble de caractères, et cela prouve seulement que, dans cette famille, les genres sont voisins les uns des autres. Mais ces caractères sont invariables et l'on n'a pas d'exemple d'un *Tetrastigma* vrai, passant à l'un ou à l'autre genre voisin, de manière à donner au botaniste un réel embarras. En effet, j'ai analysé de nombreux échantillons de ce genre, plus de cent cinquante, appartenant à trente-cinq espèces. Or, le stigmate, qu'il soit simplement lobulé ou réellement étoilé, reste le même dans tous les spécimens d'une même espèce. La fleur mâle, d'autre part, a presque toujours son ovaire très réduit ainsi que le stigmate, mais ce dernier ne prend jamais la forme aiguë que l'on trouve dans la plupart des autres *Ampélidacées*; de plus des denticulations s'observent qui seraient devenues des lobes si le pistil avait évolué.

Le nombre des pétales est constant; jamais je ne l'ai vu passer de quatre à cinq; mais, dans un seul cas, il descendit de quatre à trois. Donc, la variation même creusait un fossé plus profond entre les *Tetrastigma* et les *Cissus*.

J'ajouterai que ce caractère du stigmate est éminemment pratique dans les herbiers, car le nombre des individus femelles est quatre ou cinq fois plus considérable que celui des mâles, et le stigmate peut donc être connu dans la grande majorité des cas[1]. Enfin, le stigmate est persistant sur les fruits jeunes, et le botaniste averti peut, longtemps après la fécondation, diagnostiquer un *Tetrastigma*.

A tous les points de vue, le genre a droit à l'autonomie et

1. C'est le contraire dans les *Ménispermacées* et l'on peut se demander si réellement un grand nombre d'*Ampélidacées*, dioïques par réduction d'un sexe, ne sont pas plutôt polygames, et si les étamines réduites des fleurs femelles ne contiennent pas suffisamment de pollen pour assurer l'autofécondation. D'ailleurs, la dioécie n'est jamais parfaite étant représentée par ces deux formules : $\varphi > \sigma$ et $\sigma > \varphi$.

je ne pense pas que l'on doive suivre l'exemple très ancien des botanistes qui, se fondant plutôt sur les caractères végétatifs. très homogènes dans la famille, que sur les caractères floraux, plus centraux et plus intimes, rangent presque toutes les *Ampélidacées* dans le genre *Vitis*.

II. Classification des espèces de *Tetrastigma* :

hiérarchie des caractères.

Planchon a donné du genre une classification dont on aperçoit très difficilement l'esprit, puisqu'il n'a donné aucune grande coupe et semble s'être peu préoccupé de la hiérarchie des caractères.

Par les trente-cinq espèces que j'ai étudiées, je puis y suppléer dans une certaine mesure.

Il est nécessaire de faire saisir au début la difficulté d'un tel travail. Ici, il devient impraticable d'utiliser les caractères centraux plus intimes. Et, en effet, comme les plantes sont subdioïques, un des sexes est presque absent d'un échantillon ou tellement réduit que les caractères qu'il donne sont souvent illusoires.

Mais, on vient de le voir, il y a une grande prédominance des individus femelles sur les mâles et il sera souvent possible d'utiliser pour la classification l'ovaire et le stigmate. Les étamines, filet et anthère ne donneront presque rien.

Voici, d'ailleurs, la discussion des caractères utilisés.

Pistil. — Il y a, dans le pistil, deux parties essentielles. L'ovaire est généralement glabre; mais, dans deux espèces, il est velu sur toute ou presque toute sa surface. Souvent ovoïde. il est terminé par le stigmate sessile; mais parfois aussi, il s'atténue en sommet, en style court et large et ce caractère parait constant dans toute une inflorescence, quel que soit l'âge des fleurs. Le stigmate est souvent en disque à quatre angles mousses, et on peut l'appeler discoïde; il est ailleurs étoilé, c'est-à-dire à quatre lobes souvent plus longs que larges et plus ou moins aigus. Pour bien saisir ces différences, il est indispensable d'avoir des fleurs jeunes, au moment de l'anthèse.

Disque. — Le disque entoure toujours l'ovaire à sa base. Il est parfois si adhérent avec lui qu'il ne se révèle que par la présence d'un bourrelet sans structure bien différente; dans d'autres espèces, le bourrelet est distinct, mais très mince, et c'est ce que l'on appelle ici le disque mince. Dans d'autres cas, il déborde largement sur l'ovaire, s'élève parfois au tiers ou à moitié de sa hauteur; c'est le disque épais et saillant.

Quand j'ai pu observer, pour une même espèce, les fleurs mâles et femelles, je n'ai pas aperçu que le disque se modifiât suivant le sexe.

Étamines. — C'est dans quatre ou cinq espèces seulement que j'ai pu voir les fleurs mâles à étamines parfaites.

Dans les fleurs plutôt femelles, les étamines existent à l'état de rudiment, avec un filet court et une partie élargie qui est l'anthère. Dans une même inflorescence et dans une même espèce, je n'ai pas aperçu de variations du filet dans de certaines limites; par exemple, les filets dépassant le disque, plus courts que lui ou atteignant presque le stigmate sont assez constants dans la même espèce. Ce qui paraît assez caractéristique aussi, c'est la forme de l'anthère avortée, émarginée ou non au sommet. Mais ce caractère mériterait d'être vérifié sur le vif dans sa constance et dans ses relations avec la forme des anthères fertiles.

Pétales. — Les pétales sont papilleux ou non; et d'abord, il ne faut pas confondre cette sorte de pilosité avec la présence de poils ordinaires. Les papilles des pétales sont des excroissances obtuses, plus ou moins cylindriques et épaisses, qui donnent à l'œil nu, à ces organes, une apparence poudreuse. Les poils au contraire, quand ils existent, sont en aiguille. D'ailleurs, les pétales peuvent être complètement papilleux ou ne l'être qu'au sommet. Pour moi, ils entrent dans la section à pétales papilleux. Au contraire, s'il n'y a que quelques papilles le long du bord des pétales ou s'il y a absence complète, les pétales sont dits non papilleux.

Les pétales ont différentes formes : ils sont toujours concaves en dedans et capuchonnés plus ou moins au sommet. Parfois,

le capuchon est tellement prononcé qu'il s'étend sur la moitié supérieure du pétale qui a alors la forme d'une babouche plus ou moins aiguë. Cette forme des pétales se traduit dans le bouton par un sommet tronqué.

Il faut remarquer que toujours la pointe du capuchon est ouverte dans la concavité du pétale. Dans le cas suivant des pétales corniculés, il n'en est pas de même. Les pétales portent souvent, un peu au-dessous du sommet, une corne dorsale, plus ou moins aiguë et flexueuse, étalée, pleine, qui n'a, en effet, pas d'ouverture dans la concavité du pétale. C'est donc bien distinct du capuchon qui, plus ou moins aigu, est toujours vertical et communique avec la concavité interne du pétale. Les cornicules, au nombre de quatre, dans un bouton floral, lui donnent un aspect tout particulier bien visible à la loupe. La présence et l'absence de papilles ou de cornicules sont indépendantes des sexes et sont donc de nature spécifique. Il faut ajouter, en ce qui concerne la papillosité des pétales, que ceux-ci peuvent être sans papilles, alors que l'inflorescence est papilleuse, que les pétales peuvent être papilleux alors que l'inflorescence est privée de papilles. La présence ou l'absence de papilles sur les pétales sont donc indépendantes de la pilosité générale qui est affaire de races ou de station. Ces deux caractères (cornicules et papilles) paraissent excellents pour la distinction de quatre groupes bien naturels de *Tetrastigma*.

Calice. — Le calice est souvent très petit dans ce genre, étant gamoséphale avec des lobes dentiformes très courts.

Dans plusieurs espèces, au contraire, les lobes sont triangulaires acuminés et atteignent ou dépassent, parfois, la demi longueur des pétales. On a vu aussi un des lobes s'allonger et devenir ainsi très différent des autres. Voilà des caractères utilisés comme distinctifs des espèces.

Inflorescence. — En dernier lieu, on peut employer pour distinguer des espèces voisines, la longueur relative de la fleur et du pédicelle, la pubescence ou glabréité et la forme générale de l'inflorescence, la direction et l'agencement des différents axes, etc.

Fruit. — Si l'on avait toujours des fruits mûrs, leur couleur, forme et dimensions, celles des graines, les sillons de celles-ci donneraient sans doute des caractères excellents qui sont impraticables d'après l'herbier.

Vrilles. — Il y a deux sortes de vrilles au point de vue des ramifications : les vrilles entières et rameuses : caractère de quelque valeur pour distinguer deux espèces voisines. Mais je ne crois pas que, parmi ces dernières, il y ait toujours des ventouses à toutes les ramifications et il ne semble pas qu'une plante habituellement rupicole, ayant des ventouses pour adhérer aux rochers, les produise encore dans le cas où elle grimpe à des arbres, la ventouse n'étant que l'extrémité d'une vrille contournée en disque.

Feuilles. — Tous les *Tetrastigma*, aujourd'hui connus, ont des feuilles composées ; par réduction, elles peuvent être unifoliolées. Le type à trois folioles est très répandu et de lui dérivent deux autres : *a*, les pétiolules sont sensiblement égaux entre eux, augmentation de leur nombre jusqu'à cinq au total et l'on a la feuille palmée ; *b*, division des pétiolules latéraux en 2-3 pétiolules de second ordre et l'on a la feuille pédalée à 5-7 folioles. On n'a jamais vu *a* devenir *b* ou inversement et voilà un bon caractère ; mais dans le cas des pétioles égaux, une feuille trifoliolée n'indique rien sur la nature palmée ou pédalée de la feuille normale que l'on peut ne pas avoir. Sur un individu unique, de la base au sommet, comme je l'ai observé dans le *Tetrastigma Voinieranum* à feuille palmée, il y a tous les nombres de 2 à 5, 3 folioles se trouvant souvent, 5 folioles étant la règle, 2 et 4 l'exception ; dans le *T. rumicispermum* à feuilles pédalées, j'ai d'ailleurs retrouvé les mêmes variations. Mais, il paraît certain qu'une feuille trifoliolée à pétiolule médian notablement plus long que les autres (et c'est le cas du *T. retinervium*) restera trifoliolée, ne donnant jamais la feuille palmée ou la feuille pédalée.

Rameaux et tige. — On trouve sur la tige des papilles coniques ou cylindriques très fortes qui la rendent rapeuse ; mais ce caractère n'existe pas toujours sur les rameaux. Il en

est de même des tiges comprimées ou subéreuses qui portent des rameaux cylindriques ou lisses.

On trouvera l'application et la hiérarchie de ces caractères dans la clef qui suit.

III. Clef des espèces

A. Corolle velue-papilleuse, au moins au sommet.

a **Bouton floral corniculé vers le sommet.**

α Stigmate non étoilé, à lobes très courts, obtus.

| **Sépales inégaux, l'un d'eux manifestement plus grand; tiges planes; folioles 5, pédalées; inflorescence de 1-3 cm. . .** — 1. *T. crassipes.*

|| **Sépales égaux entre eux; tige cylindrique; folioles 3; inflorescence en large corymbe. . . . . .** — 2. *T. pedunculare.*

β Stigmate nettement étoilé, à lobes aussi longs ou plus longs que larges.

| Disque peu épais, atteignant à peine le quart de l'ovaire plus court que les sépales.

× Rameaux et pétioles glabres.

* Tiges non couvertes de papilles cylindriques.

-+ Fleurs plus larges à la base qu'au sommet, urnes non comprises; tiges lisses avec des lignes de liège peu accusées; sépales dentiformes, minces . . . . . — 3. *T. subsuberosum.*

++ Fleurs, au moins les mâles, non coniques; tiges sans sillons subéreux; sépales triangulaires épais. . . . . — 4. *T. rupestre.*

** Tiges couvertes de papilles cylindriques; sépales dentiformes . . . . . — 5. *T. papillosum.*

×× Rameaux et pétioles velus ou au moins ces derniers.

* Sépales n'atteignant pas la moitié de la corolle, disque mince.

Pédicelles fructifères renflés subéreux; inflorescence de 6-8 cm. très divariquée; folioles 3 . . . . . — 6. *T. bracteolatum.*

++ Pédicelles fructifères non renflés subéreux, inflorescence n'atteignant pas 3 cm.; folioles 5, pédalées . . . . . 7. *T. tonkinense.*

** Sépales atteignant la moitié de la corolle; disque très épais; folioles 3 ou 5 pédalées . . . . . 8. *T. Henryi.*

|| Disque égalant ou dépassant les sépales, épais, crénelé; corolle papilleuse au sommet et sur les cornes seulement; folioles 3 . . . . . 9. *T. Hemsleyanum.*

b Bouton non corniculé.

α Ovaire velu; sépales aigus, triangulaires; folioles 5, palmées, très velues.

| Disque peu apparent, glabre; ovaire à poils roux; feuilles réticulées. . . . . 10. *T. Voinierianum.*

|| Disque non visible, velu; ovaire à poils blancs denses; feuilles non réticulées . 11. *T. obovatum.*

β Ovaire glabre entièrement.

| Sépales triangulaires-acuminés, atteignant au moins la moitié de la corolle; pétales capuchonnés dans leur moitié supérieure; folioles 3. . . . . 12. *T. longesepalum.*

|| Sépales très courts, dentiformes.

× Pétales en casque ou en capuchon obtus dans leur moitié supérieure; stigmate sessile; feuilles pédalées à 7 folioles . . . . . 13. *T. cambodianum.*

×× Pétales concaves non capuchonnés au sommet ou très courtement capuchonnés.

* Stigmate étoilé à lobes plus longs que larges.

+ Calice crénelé à lobes tronqués; ovaire atténué en style large; folioles 3 . . . . . 14. *T. glabratum.*

++ Calice à dents courtes, non tronquées.

○ Ovaire atténué en large style au sommet; corolle carrée au sommet dans le bouton; inflorescence de 7 cm. et plus; fleurs papilleuses au sommet seulement . . . . . 15. *T. rumicispermum.*

○○ Ovaire non atténué ; stigmate sessile ; corolle non carrée dans le bouton ; inflorescence de 2 cm. à peine ; fleurs complètement papilleuses. . . . . 16. *T. quadridens.*

** Stigmate discoïde ou à lobes courts, plus larges que longs.

+ Ovaire non atténué au sommet ; stigmate sessile.

○ Inflorescence glabre.

❛ Fleurs papilleuses seulement au sommet ; tiges rondes ; folioles 3-5 ; feuilles pédalées . . . . . 17. *T. lanceolarium.*

❛❛ Fleurs complètement papilleuses ; tiges comprimées ; folioles 5, feuilles palmées. . . . . 18. *T. planicaule.*

○○ Inflorescence velue ; fleurs complètement papilleuses.

❛ Rameaux ronds ; fleurs atteignant 3 mm. et plus de long ; filet des étamines stériles atteignant presque le stigmate. . . . . 19. *T. coriaceum.*

❛❛ Tiges comprimées fleurs de 2,5 mm.

Δ Rameaux verruqueux ; pédicelles fructifères non très épaissis ; étamines stériles courtes ; folioles 5 . . . . . 20. *T. Harmandii.*

ΔΔ Rameaux lisses ; pédicelles fructifères très épaissis, charnus ou subéreux ; étam. atteignant le stigmate ; anthères aiguës ; folioles souvent 3 . . . . . 21. *T. strumarum.*

++ Ovaire atténué au sommet.

○ Disque très épais, bien distinct ; bouton floral très papilleux, étranglé vers le milieu (en sablier) ; feuilles pédalées 5, foliolées. . . . . 22. *T. Beauvaisii.*

○○ Disque mince; bouton floral cylindrique, papilleux au sommet seulement; feuilles trifoliolées. . . . . 23. *T. formosanum.*

B. Corolle non papilleuse ou seulement sur le bord des pétales, parfois velue à oils circulaires; ovaire rarement velu. *T. obtectum* var.

a Bouton non corniculé.

α Pédicelle finement papilleux; pétales des fl. ♀ mucronés au sommet; folioles 3 . . . 24. *T. apiculatum.*

β Pédicelle non papilleux (parfois velu hirsute à poils rares et longs); pétales non mucronés.

| Feuilles à 5-7 folioles, rarement à 3 pétiolules égaux.

× Feuilles palmées à 5 folioles, rarement 3, à pétiolules égaux.

* Vrilles entières sans ventouses-suçoirs; folioles rougeâtres ou glauques en dessous; plante très glabre . . . . . 25. *T. hypoglaucum.*

** Vrilles à nombreux rameaux verticillés terminés par des ventouses.

+ Folioles 5; plante glabrescente . . . . . 26. *T. yunnanense.*

++ Folioles 3; plante souvent velue sur les tiges, les pétioles, l'inflorescence et sous les folioles. . . . . var. *triphyllum.*

×× Folioles 5-7; feuilles pédalées; vrilles non rameuses.

* Disque indistinct; fleurs très glabres; folioles 5; feuilles minces, acuminées, mucronulées-dentées, sur le bord. . . . 27. *T. serrulatum.*

** Disque très épais; fleurs papilleuses faiblement sur le calice et sur le bord des pétales; folioles 5-7, épaisses, non mucronulées sur le bord. . . . . 28. *T. Godefroyanum.*

|| Feuilles à 3 folioles, les 2 latérales beaucoup plus courtement pétiolulées.

× Disque très épais; folioles longue-

ment acuminées en pointe fine, non réticulées . . . . . 29. *T. dichotomum.*

×× Disque très mince, peu visible.

* Anthères fortement cordées à la base; stigmate peu papilleux; folioles à peine acuminées, obtuses, fortement réticulées sur le sec. . . . . 30. *T. retinervium*

** Anthères atténuées à la base en filet élargi; stigmate très papilleux-hérissé; folioles acuminées-mucronées, réticulées faiblement sur le sec. . . . . 31. *T. Loheri.*

b Bouton corniculé vers le sommet.

α Calice à lobes très courts, dentiformes; disque épais.

| Feuilles palmées à 5-7 folioles; plante souvent velue, même sur l'inflorescence; pétales à cornes très courtes; inflorescence en ombellule. . . . . 32. *T. obtectum.*

|| Feuilles à 3 folioles.

× Pétiolule médian 2-3 fois plus long que les latéraux; fleurs et nervures des folioles rougeâtres; anthère émarginée, au sommet. . 33. *T. erubescens.*

×× Pétiolule médian égal aux latéraux; anthère non émarginée au sommet. 34. *T. Gaudichaudianum.*

β Calice à lobes fortement aigus-acuminés, dépassant la moitié de la corolle; stigmate étoilé à 4 pointes aiguës; folioles 3, parfois 5 pédalées; disque mince . . . . . 35. *T. dubium.*

IV. Bibliographie, Synonymie, etc., relatives aux espèces étudiées.

1. T. crassipes Pl. in DC. *Monog. Phan.* V, p. 426. — Cambodge : Angkor, n° 626 [*Harmand*]. — Cochinchine : Poulo-Condor, n° 672 [*Harmand*]. — Laos : bords du Sémoun, n° 48 [*Harmand*]. — Planchon ne dit rien de la fleur de cette espèce que j'ai trouvée à grand'peine dans les inflorescences du n° 48 de Harmand. Je donne ailleurs une description complète de cette espèce et j'en sépare la var. ***strumarum*** qui est une espèce bien distincte.

2. T. PEDUNCULARE Pl., p. 438. — *Vitis pedunculares* Wall.; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 655 ; King, *Mat. Malay.* p. 679; *Vitis* et *Cissus pubiflora* Miq. — Péninsule malaise : Larut, Pérak, oct. 1882, n° 3521, déc. 1883, n° 5364 [*King's coll.*] — Je n'ai vu que les fleurs submâles, mais même d'après le stigmate réduit, il s'agit bien d'un *Tetrastigma*. Les étamines ont un filet en lanière et des anthères orbiculaires finement mucronulées au sommet.

3. T. SUBSUBEROSUM Pl. *l. c.*, p. 445. —Cochinchine : monts Dinh près Baria, n° 50 (type) [*Pierre*]. — Planchon n'a pu découvrir une fleur que j'ai trouvée dans l'inflorescence et qui sera décrite dans la *Flore générale de l'Indo-Chine*; la description de la plante sera ainsi complétée.

4. T. RUPESTRE Pl. *l. c.*, p. 435. — Tonkin : environs de Ninh-binh, nos 2439, 2520, 2162 (types) [*Bon*] ; n° 3100 [*Thorel*] ; n° 2338 [*Balansa*]. — Laos : La-khon et Nong-kay [*Thorel*].

5. T. PAPILLOSUM Pl. *l. c.*, p. 429. — *V. papillosa* Bl. (type in Herb. Mus. Paris) ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, I. pars 2, p. 601. — Java : [*Blume*] ; n° 465 [*Leschenault*]. — Bornéo : Le Lebroang [*Chaper*]. — Nouvelle Guinée, n° 574 [*Hollrung*].

6. T. BRACTEOLATUM Pl. *l. c.*, p. 428 = *Vitis bracteolata* Wall.; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 654. — Indes or. : Himalaya or., n° 1319 [*Griffth*], type de Planchon. — C'est bien la même espèce que les autres spécimens de *Vitis bracteolata* reçus de Kew. Les fleurs mâles sont seules connues.

7. T. TONKINENSE Gagn. in H. Lec. *Not. syst.*, I. p. 264. — Tonkin : environs de Ninh-binh, nos 5019, *b* et *c*. [*Bon*].

8. T. HENRYI Gagn., in H. Lec. *Not. syst.*, I. p. 268. — Chine : Yunnan à Szé-mao, n° 11756 et *c* à Chu-yan n° 10530, à Mongtzé n° 9992, in Herb. Edinburgh [*Henry*].

9. T. HEMSLEYANUM Diels et Gilg. in *Engler Bot. Jahrb.*, XXIX, p. 443. — Hou-pé : à Y-chang, n° 3548. [*Henry*]. Su-

tchuen oriental : vers Tchen-kéou [*Farges*]. — Jolie espèce à 3 folioles inégalement pétiolulées, remarquable par sa gracilité. Le fruit, de la grosseur d'un petit pois, est globuleux, à 2 graines plan-convexes, longues de 6 mm., larges de 4, non émarginées au sommet, ovales et sillonnées-ruminées en travers. Parmi les espèces à large disque, celle-ci est remarquable.

10. T. VOINIERIANUM Pierre Mss. ; Gagnepain, in H. Lec. *Not. syst.*, I, p. 269. = VITIS VOINIERIANA Baltet, in *Revue hort.* (1902), p. 55 = CISSUS VOINIERIANA Viala, *Ampel.* I, p. 105, fig. 175-179. — L'échantillon du Muséum, étudié par Pierre, a servi à illustrer le texte de M. Baltet. On ne connaît de cette espèce que des individus subfemelles. Originaire sans doute des environs de Ninh-binh où herborisa avec tant de succès l'abbé Bon qui l'envoya à M. Baltet par l'entremise de M. Voinier.

11. *T. obovatum* Gagnep. nom. nov. = VITIS OBOVATA Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 658. — Espèce très voisine du *T. Voinierianum* dont elle diffère cependant assez pour être distinguée spécifiquement. — Chine : Yunnan, à Szé-mao, n° 12051 *b* [*Henry*] in Herb. Edinburgh.

12. T. LONGISEPALUM Gagnep. in H. Lec. *Not. syst.*, I, p. 266. — Tonkin : environs de Ninh-binh, n° 5019 *a* [*Bon*].

13. T. CAMBODIANUM Pierre Mss. ; Gagnepain, in H. Lec. *Not. syst.*, I, p. 263 ; Pl. in DC. *Monog. Phanerog.*, V, p. 446 et 618. — Cambodge : prov. de Samrong-tong, n° 678 [*Pierre*]. — Incomplètement connue de Planchon.

14. T. GLABRATUM Pl. *l. c.*, p. 430 = *Vitis serrulata* Wall. in Herb. Lugd.-Bat. — D'après Planchon, ce n'est pas la plante de Wallich, mais bien le *Cissus glabrata* Bl. — Java. — Analyses d'après la plante venant de Leyde ; type de Planchon.

15. T. RUBICISPERMUM Pl. *l. c.*, p. 429 = *Cissus tuberculata* Wall., non Blume, in Kew distribution. — Analyses faites sur

un échantillon de Hooker et Thomson « Sikkim. 3-7000 pieds ». — Je n'ai pu voir de différence entre cet échantillon et les *Vitis rumicisperma* Laws. envoyés de Calcutta.

16. T. QUADRIDENS Pl. *l. c.*, p. 445. — Cochinchine : prov. de Bien-hoa, n° 4431 [*Pierre*]. — C'est sur le type de Planchon que j'ai fait une analyse. L'inflorescence est si réduite que ce botaniste ne l'a pas aperçue et n'a pas décrit les fleurs qui seront comprises dans la *Flore générale de l'Indo-Chine*. — Thorel a trouvé la même espèce au Cambodge à Oudon (p. p.), localité nouvelle.

17. T. LANCEOLARIUM Pl. *l. c.*, p. 423 = *Vitis lanceolaria* Wall. *Cat.*, n° 6013 ; Wight et Arn., *Prod.*, p. 128; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I. p. 660 (pro parte); King, *Mat. Malay.*, p. 681. — Analyses sur le n° 515 de l'herb. Wight, distribution de Kew, type de Planchon. Le n° 3597 de Thwaites, Ceylan, le n° 6013 *c* de Wall., correspondent bien à l'échantillon type de Wight. Le n° 1473 de Hohenacker (*Cissus sp. n.* de Miq.) appartient à cette espèce. — Le n° 2 de Strachey et Winterbottom, un échantillon distribué par Kew en 1863 avec le n° 1326/1, ne répondent pas au *T. lanceolarium*, bien que nommés *Vitis lanceolaria* et *Cissus lanceolaria*. Parce qu'ils sont mâles, je n'ai pu les déterminer spécifiquement ; peut-être même n'appartiennent-ils point à ce genre.

18. *T. planicaule* Gagnep. nom. nov. = *Vitis planicaulis* Hook., in *Bot. Magaz.*, tab. 5685, (non *T. lanceolarium* Pl.). — Indes angl. : Sikkim. — Chine : Kouy-tchéou, Lo-fou. n° 3629 [*Cavalerie*]; Hong-kong [*Bodinier*]. — Tonkin : n° 1100 [*Balansa*]. — Planchon, qui n'a pas connu sans doute d'échantillon authentique de cette espèce, ne l'a pas fait figurer dans sa monographie des ***Ampélidacées***, sauf comme synonyme douteux du *T. lanceolarium*. Par contre, il a donné un nom nouveau à une plante de Balansa, n° 1100, originaire du Tonkin, sans le publier d'ailleurs, sans doute faute de fleurs. Pour lui, c'était bien un *Tetrastigma*. Ayant eu à me

prononcer sur cet échantillon, je le rapportai avec quelque doute au *Vitis planicaulis* qui est certainement un *Tetrastigma* par la description et la figure du stigmate. D'autre part, le Père Bodinier a récolté à Hong-kong une Ampélidacée qui fut montrée à Ford. Ce botaniste sut par l'herbier de Kew que c'était bien le *Vitis planicaulis* Hook. Or, par tous les caractères, c'est bien la plante de Balansa; cependant, elle diffère de la description et de la figure du *Botanical Magazine* par ses fleurs complètement velues-papilleuses et blanchâtres. Je suppose que ce caractère important a été omis par Hooker et qu'il y a lieu de considérer que cette espèce se trouve à la fois au Sikkim, au Kouy-tchéou, à Hong-kong et au Tonkin.

Le genre *Tetrastigma* Pl. étant parfaitement légitime, bien distinct des autres genres d'*Ampélidacées*, il faudra appeler dorénavant *Tetrastigma planicaule* le *V. planicaulis*.

19. T. *coriaceum* Gagnep. nom. nov. = = *C. coriacea* DC., *Prod.*, I, p. 632; Decaisne, *Herb. Timor.*, p. 117. — Échantillon déterminé par Decaisne lui-même, originaire de Timor et probablement récolté par Leschenault. — Il est inutile de décrire cette espèce qui l'est avec précision dans l'ouvrage de Decaisne.

20. T. Harmandii Pl., *l. c.*, p. 425. — Cochinchine : Phu-quoc, n° 1636 [*Pierre*]. — Cambodge : Stung-treng, n° 120 [*Harmand*], etc. — Planchon a lui-même méconnu sa propre espèce, la confondant sans doute avec le *T. lanceolarium* sur des échantillons identiques à ceux du *T. Harmandii* et de même origine. — Je ne puis séparer du *T. Harmandii* les échantillons suivants des Philippines : Luzon central, Manille, Balic-balic, n° 356 [*Loher*]; prov. de Bataan, monts Mariveles, n° 16 [*Whitford*]. Ce dernier spécimen a été distribué, sous le nom de *T. lanceolarium*, par le Bureau of Government Laboratories.

Le *Cissus tuberculata* Bl., dont il y a un type à l'herbier du Muséum, est certainement un *Tetrastigma*, voisin du *T. Harmandii*. Ce n'est pas le *Vitis Lawsonii* (*Tetrastigma*) de King.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 11

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE, 68

1911

Flore générale de l'Indo-Chine, publiée sous la direction de M. H. LECOMTE. In-8°.

T. I, fasc. 1, 112 pages, 13 vignettes dans le texte, 14 pl. lithogr. : *Renonculacées*, *Dilléniacées*, *Magnoliacées*, *Anonacées*, par MM. FINET et GAGNEPAIN (Juin 1907). **10** fr.

— fasc. 2, pp. 113-208, vignettes 14-18, pl. XV-XVI : *Anonacées* (fin), *Ménispermacées*, *Lardizabalacées*, *Berbéridacées*, *Nymphéacées*, *Fumariacées*, *Crucifères*, *Capparidacées*, par M. F. GAGNEPAIN ; *Violacées*, par M. DE BOISSIEU (Octobre 1908). . . . . **6** fr.

— fasc. 3, pp. 209-288, vignettes 19-20, pl. XVII-XIX : *Violacées* (fin), *Bixacées*, *Pittosporacées*, *Xanthophyllacées*, *Polygalacées*, *Caryophyllacées*, *Portulacacées*, par M. F. GAGNEPAIN ; *Tamaricacées*, par M. A. DODE ; *Elatinacées*, *Hypéricacées*, par M. F. GAGNEPAIN (Mai 1909). . **6** fr.

— fasc. 4, pp. 289-448, vignettes 29-42, pl. XX-XXI : *Hypéricacées* (fin), *Guttifères*, *Ternstræmiacées*, *Stachyuracées*, par M. PITARD ; *Diptérocarpacées*, par M. GUÉRIN ; *Ancistrocladacéss*, *Malvacées*, *par* M. F. GAGNEPAIN (Mars 1910) . . . . . **9** fr.

— fasc. 5, pp. 449-576, vignettes 43-60, pl. XXII : *Malvacées* (fin), *Sterculiacées*, *Tiliacées*, par M. F. GAGNEPAIN (Avril 1910) . . . . . **7** fr.

T. II, fasc. 1, 56 pages, 7 vignettes, 1 pl. lithogr. : *Sabiacées*, *Anacardiacées*, *Moringacées*, *Connaracées*, par M. H. LECOMTE (Février 1908). . . . . **3** fr. **50**

T. V, fasc. 1, 96 pages, 10 vignettes, 2 pl. lithographiées : *Chénopodiacées*, *Basellacées*, *Phytolaccacées*, *Polygonacées*, par M. COURCHET ; *Saururacées*, *Pipéracées*, par M. C. DE CANDOLLE ; *Podostémonacées*, *Népenthacées*, *Aristolochiacées*, *Chloranthacées* et *Myristicacées*, par M. H. LECOMTE (Novembre 1910) . . . . . **6** fr. **50**

T. VI, fasc. 1, 128 pages, 13 vignettes, 3 pl. lithogr. : *Hydrocharitacées*, *Burmanniacées*, *Zingibéracées*, *Marantacées*, par M. F. GAGNEPAIN (Février 1908) . . . . . **9** fr.

N.-B. — Le premier tome sera terminé en 1911. — Le T. 1. fasc. 6 (*Linacées*, *Malpighiacées*, *Oxalidacées*, *Balsaminacées*, *Rutacées*, *Simaroubacées*, *Ochnacées*, *Burséracées*), s'imprime. — Les feuilles suivantes sont en préparation : *Méliacées*, *Olacacées*, *Ilicacées*, *Célastracées*, *Rhamnacées*, *Ampélidacées*, *Sapindacées*, *Scrofulariacées*, *Joncacées*, *Flagellariacées*, *Typhacées*, *Eriocaulonacées*, *Cypéracées*. — Le prix est toujours en proportion du nombre de pages et de planches.

Mat. Malay., p. 681, bien que cet auteur le réunisse à son espèce comme synonyme; car l'échantillon de Blume porte une superbe vrille, une feuille pédalée 5-foliolée et 2 graines par baie, alors que le *Vitis Lawsonii* n'a pas de vrilles et porte des feuilles trifoliolées, plus courtes et de 3 à 4 graines dans chaque fruit. Le *Cissus tuberculata* Bl., jusqu'à plus ample informé, peut être considéré comme une variété du *T. Harmandii* Pl.

21. T. STRUMARUM Gagnep., in H. Lec., *Not. Syst.*, I, p. 267. = *T. crassipes* Pl. var. *strumarum* Planch., *l. c.*, p. 427. — Tonkin : environs de Ninh-binh, nos 660 *bis*, 1610, 1719 et 1840 [*Bon*]; Hanoï, no 4788, Quang-yen, no 2347, Tu-phap, no 2346, Tankeuin, no 1102 [*Balansa*]. — Laos : Phon-thane, no 217 [*Spire*]. — Haïnan, no 8273 [*Henry*]. — Philippines : Luçon, prov. de Bataan, dans les monts Mariveles, no 3258 [*Merrill*], sous le nom de *T. lanceolarium* Pl. — Connaissant les fleurs du *T. crassipes*, j'ai pu me convaincre que cette espèce en est bien distincte et je l'ai décrite autre part comme nouvelle.

22. T. BEAUVAISII Gagnep., in H. Lec., *Not. Syst.*, I, p. 262. — Chine méridionale : Liao-len-tcheng, 1er mai 1897 [*Beauvais*]. Tonkin : environs de Ninh-binh, vers Ngoai-thon, no 654 et Luong-xa, no 3200 [*Bon*].

23. *T. formosanum* Gagnep., nom. nov. = *Vitis formosana* Hemsley, in *Ann. of Bot.*, IX, (1895), p. 151; Matsumura et Hayata, *Enum. Pl. form.*, p. 91. — Formose : no 745 et South Cape, no 745 *bis* [*Henry*]; Bijoritsu, no 96 [*Faurie*]. — Calice discoïde à peine lobulé ou denté. Corolle cylindrique non corniculée; pétales ovales-oblongs, longs de 2,5 mm., à peine papilleux sur le bord. Étamines stériles nulles. Disque très mince, presque absent. Ovaire tronc-conique, atténué en style épais et court. Stigmate large, carré, à angles aigus. Fruit plus petit qu'un pois, globuleux; graines 2, longues de 5 mm., larges de 3 mm., marquées au milieu d'une aréole elliptique

sur le côté convexe, ruminées-sillonnées en travers, émarginées au sommet.

24. T. APICULATUM Gagnep., in H. Lec., *Not. Syst.*, I, p. 261. — Tonkin : forêts du mont Bavi, n° 2352 [*Balansa*].

25. T. HYPOGLAUCUM Pl., *l. c.*, p. 433. — Yunnan : Ta-pin-tzé, n° 1816; Pi-ou-sé, 8 juin 1888 [*Delavay*].

26. T. YUNNANENSE Gagnep., in H. Lec., *Not. Syst.*, I, p. 270. — Yunnan : bois près Ta-pin-tzé, n° 4103 [*Delavay*].

var. *triphyllum* Gagnep. — Diffère du type par ses folioles presque toujours au nombre de trois, sa pilosité parfois très fournie. — Forma *glabrum*. Yunnan : environs de Lou-lan, n° 3439 [*Ducloux*]. — Forma *hirtum* : Szé-mao, n° 381 [*Bons d'Anty*]; Yunnan-sen, n^os^ 1160, 1163, 1164 [*Maire*]; chaîne de Tali, n° 4267 [*Forrest*]; Szé-mao, n° 11647 B; n° 9881 D [*Henry*].

27. T. SERRULATUM Pl., *l. c.*, p. 432 = *Cissus serrulata* Roxb., *Fl. ind.*, I, p. 432 = *Vitis serrulata* Wall. = *C. nepaulensis* DC., *Prodr.*, I, p. 632 = *Vitis capriolata* Don, *Prodr. Fl. nep.*, p. 188; Lawson, in *Fl. Brit. India*, I, p. 659. — Inde : Khasia, 4-5000 pieds et n° 54 [*Hook. et Th.*]; n° 6034 A [*Wallich*]; Gurhwal, n° 354 [*Falconer*], etc. — Chine : Kouy-tchéou, n° 2471 [*Cavalerie*]. Yunnan : Yunnan-sen, n^os^ 2606 et 2324; Kiao-kia, n° 5986 [*Ducloux*]; Tali, n° 2608 [*Delavay*]; vers Yunnan-sen, n^os^ 1156, 1385, 672 [*Maire*]; chaîne de Tali, n^os^ 4266 et 4754 [*Forrest*]; vers Mong-tzé, n° 9877 A [*Henry*].

28. C. GODEFROYANUM Pl., *l. c.*, p. 436. — Cambodge : Angkor, n° 663 [*Godefroy*]. — Cochinchine : prov. de Baria, n° 4433 [*Pierre*]. — Laos : Oudong [*Thorel*]. — Les fleurs de cette espèce étaient inconnues; on en trouvera la description dans la *Flore générale de l'Indo-Chine*.

29. T. DICHOTOMUM Pl., *l. c.*, p. 441 = *Cissus dichotoma* Bl., *Bijdr.*, p. 186. — C'est un type même de Blume, qui se trouve à l'herbier de Paris, que j'ai pu analyser. Il est mâle, mais

cependant, le stigmate est si volumineux que c'est presque à coup sûr, un *Tetrastigma*.

30. T. RETINERVIUM Pl., *l. c.*, p. 444. — Tonkin : environs de Ninh-binh, nos 2043, 2255, 2504, 2531, 5753, 2874 [*Bon*].

31. T. LOHERI Gagnep., in H. Lec., *Not. Syst.*, I, p. 265. — Philippines : Luçon, n° 371 [*Loher*]; monts Mariveles, dans la prov. de Bataam, n° 19 [*Whitford*], distribué comme *T. lanceolarium* par le Bureau of Government Laboratories.

32. T. OBTECTUM Pl., *l. c.*, p. 434. — Le *T. obtectum* Pl. (*Cissus obtecta* Wall., in Laws., *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 567) est répandu en Chine sous diverses formes qui peuvent à peine être séparées, tant il y a d'intermédiaires.

A. Ovaire glabre ou glabrescent.	
a Feuilles glabres.	
× Ramuscules et pédicelles velus; folioles acuminées.	**α *obtectum*.**
×× Toute la plante presque glabre ou glabre; folioles obtuses	**β *glabrum*.**
b Feuilles velues; fleurs velues à poils rares et étalés.	
× Foliole médiane, acuminée, les autres souvent acuminées, parfois obtuses	**γ *pilosum*.**
×× Foliole médiane ainsi que les autres, non acuminée, toutes largement obovales.	**δ *Potentilla*.**
B. Ovaire très velu, à poils non papilleux, semblables à ceux des feuilles	**ε *trichocarpum*.**

α T. OBTECTUM Pl. — Du Kumaon au Népaul. — Chine : Hou-pé, n° 3539 [*Henry*]; n° 3354 [*Wilson*]. Yunnan : Tchen-fong-chan, n° 217 [*Ducloux*].

β GLABRUM = *Vitis Potentilla* Lév. et Van., var. *glabra*, in *Bull. Soc. Agr. Sc. Arts Sarthe*, LX, p. 43. — Chine. Kouy-tchéou : environs de Ou-la-gay, 10 avril 1898, n° 2191 [*Bodinier*]; Pin-fa, juillet 1907, n° 3253 [*Cavalerie*]. Yunnan : vers Yunnan-sen, n° 1162 [*Maire*].

γ PILOSUM Pl., *l. c.*, note. — Chine. Kouy-tchéou : [*Perny*]. Yunnan : Tchen-fong-chan, n° 5148 [*Delavay*]. Hou-pé : Y-chang, n^os^ 3317, 2035 et 3539 [*Henry*]. Su-tchuen, n° 8901 [*Henry*]; Tchen-kéou, n° 1030 [*Farges*].

δ POTENTILLA = *Vitis Potentilla* Lév. et Van., *l. c.* — Chine : Kouy-tchéou : Gan-pin, n° 1879 et n° 2191 *bis* [*Bodinier*]. Su-tchuen : Tchen-kéou, n° 1050 *bis* [*Farges*]. Yunnan : Ta-pin-tzé, n° 534 [*Delavay*]; près Kiao-kia, n^os^ 5988 et 5989 [*Ducloux*]; chaîne de Tali, n° 4265 [*Forrest*].

ε TRICHOCARPUM Gagnep. — Diffère de la variété précédente par son ovaire très velu. — Yunnan : vers Kiao-kia, n^os^ 5988 et 5989 [*Ducloux*].

Le *Vitis Potentilla* Léveillé et Van. n'est donc qu'une forme du *Tetrastigma obtectum*. En en classant les différentes variations, j'ai eu pour objet de montrer qu'il se relie parfaitement au type.

33. T. ERUBESCENS Pl., *l. c.*, p. 444. — Tonkin : environs de Ninh-binh, n^os^ 1205, 1807, 2043, 2764, 4255, 4311 [*Bon*]; Tu-phap, n° 2354; mont Bavi, n^os^ 2351 et 2353 [*Balansa*].

Var. MONOSPERMUM Gagnep. = *T. oliviforme* Pl., *l. c.*, p. 438 (pro parte). — Tonkin : environs de Ninh-binh, n^os^ 2503, 2519 [*Bon*]; n° 2348; Than-moï, n° 1101 [*Balansa*]. — Cambodge : Knang-krépeuh, n° 678 (pro parte) [*Pierre*]. — Annam : Tourane, n° 124 [*Gaudichaud*].

34. T. GAUDICHAUDIANUM Pl., *l. c.*, p. 435. — Annam : Tourane, n° 123 [*Gaudichaud*]. — Hong-kong, n° 80 [*Wright*] sous le nom de *Vitis angustifolia* Roxb. — Ce dernier échantillon est seul en fleur; comme le type de Planchon est en fruits, les deux spécimens sont loin d'être comparables, et, dans l'herbier du Muséum, c'est précisément la plante de Wright qui porte le nom spécifique de la main de Planchon.

35. T. DUBIUM Pl., *l. c.*, p. 437 = *Vitis dubia* Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 661. — Sikkim (1879), n° 90 [*King*]; 1-4000 pieds,

n° 41, *Cissus* (*Hooker et Thomson*). Munipur, n° 6436 [*Watt*]. — Le numéro 41 de la distribution Hooker est femelle et offre un grand stigmate étoilé à quatre rayons longs et aigus.

Je n'ai pu comprendre dans la clef, ni dans l'énumération précédente, les espèces suivantes qui sont incomplètement connues et représentées dans l'herbier du Muséum par des échantillons insuffisants :

I. T. OLIVIFORME Pl., *l. c.*, p. 438 : n° 678 [*Pierre*] (excl. al. num.). — Planchon a donné ce nom à un ensemble de plantes qui appartiennent certainement à deux espèces. Il n'avait eu en vue que la forme du fruit, qui l'a induit en erreur et il cite comme numéros appartenant à cette espèce le n° 678 de Pierre recueilli à Phu-quoc et dans la prov. de Tpong ou Thépong, c'est-à-dire au Cambodge et les n^{os} 2503 et 2519 de Bon, récoltés au Tonkin dans la province de Ninh-binh. Ces derniers rappellent, par tous les caractères, le *T. erubescens* Planchon, et j'ai dû les comprendre dans cette espèce; ils vivaient d'ailleurs à côté d'elle dans la même région de Ninh-binh; mais comme le fruit en est généralement monosperme, par conséquent plus allongé, il a une configuration générale qui le rapproche de celui du *T. oliviforme*; c'est ce qui explique l'erreur de Planchon et la nécessité dans laquelle je me suis trouvé d'en faire une variété *monospermum* du *T. erubescens*. On trouvera la description du *T. oliviforme* Planchon, ainsi réduit, dans la *Flore de l'Indo-Chine.*

II. T. ROBUSTUM Pl., *l. c.*, p. 443. — Anderson a distribué, en 1867, sous le n° 24, une plante récoltée par Kurz dans le sud des iles Andaman, avec le nom de *Vitis muricata*. C'est le *T. robustum* Planch., autant qu'on en peut juger par le bois, les pétioles très caractérisés, les folioles en nombre variable, mais parfaitement semblables par les dents, les nervures et l'épaisseur du limbe. Cette espèce se retrouverait donc à l'ouest comme à l'est de la Péninsule malaise. Je n'ai pu identifier ce *Tetrastigma* avec aucun des *Vitis* (sect. *Tetrastigma*) que King décrit dans ses *Matérials for the Flora of Malayan Peninsula*, I, p. 672 et suiv.

III. T. RAMENTACEUM Pl., *l. c.*, p. 430. — Cambodge : monts de Knang-krépeuh, prov. de Tpong, n° 849 [*Pierre*]. — Laos : Xieng-kouang [*Spire*]; Pak-lay [*Thorel*].

IV. T. SCARIOSUM Pl., *l. c.*, p. 441 = *Cissus scariosa* Bl. — Il y a au Muséum un échantillon distribué par Blume en 1836, mais réduit à deux folioles et un fragment de tige.

V. T. THOMSONIANUM Pl., *l. c.*, p. 439, en note. — Silhet, n° 39 de la distribution Hooker et Thomson, sous le nom de *Cissus angustifolia* Roxb. — Cet échantillon unique a des pétales papilleux, non corniculés; un ovaire ovoïde, très court, un peu velu-fauve à la base, entouré par un disque assez épais; un stigmate discoïde, presque entier, sessile, deux fois plus étroit que le disque. C'est bien un *Tetrastigma* qui se placerait dans la clef donnée plus haut avec le n° 18 *bis*, après le *T. Henryi*.

VI. T. NITENS Pl., *l. c.*, p. 427 = *Cissus nitens* F. v. Müller, *Fragm.*, XIII, p. 74. — Les deux échantillons de cette espèce viennent de Müller lui-même, mais sont trop imparfaits.

VII. T. GLYCOSMOIDES Pl., *l. c.*, p. 426. = *Vitis muricata* Thw., *Enum.*, p. 63. — Ceylan. — Je ne connais de cette espèce que les fleurs mâles.

61. A. GUILLAUMIN. — **Localités nouvelles de l'Herbier du Muséum.**

1° Supplément aux *Biophytum*.

J'ai donné précédemment une énumération des *Biophytum* de l'Herbier du Muséum[1]; depuis lors, ayant pu étudier un certain nombre de collections nouvelles, j'y ai rencontré les localités inédites ci-après :

BIOPHYTUM ALBIZZIOIDES Guillaum. — Madagascar : Ambodratra, n° 131 [*Perrier de la Bathie*].

B. APODISCIAS Edg. et Hook. — Afrique tropicale : voyage Chari-Sangha, n° 83 [collecteur?]. Fouta-Djalon [sans collecteur]. Congo : « dans les fentes d'un rocher schisteux formant

1. *Bull. Mus. d'Hist. nat.* (1909), p. 123.

le lit d'un petit ruisseau près du camp de Kitabi » [*Lecomte*]. Ogooué [*Leroy*]. Sénégal, n° 140 [*Heudelot*]. Côte d'Ivoire : Baoulé, Singonobo, n° 131, fleurs rose pâle [*Pobéguin*]. Soudan : Koubékoro, n° 3151 [*Chevalier*].

B. SENSITIVUM DC. — Philippines [*Barthe*[1]]. Luçon : San Mateo, prov. de Rizal, n° 1845 [*Ahern*]; Lamao river, prov. de Bataan, n° 3111 [*Merrill*]. — Tonkin : Hao-nho, vallée de Thong-san, n° 1320 [*Bon*]. — Ceylan, n° 66 [*Talmy*].

B. THORELIANUM Guillaum. var. SINENSE Guillaum. — Chine : Yun-nan : Laou-oua-san [*Delavay*]; Szé-Mao [*Henri d'Orléans*].

2° Supplément aux *Rutacées* d'Extrême-Orient.

Comme complément aux énumérations publiées ici[2] et dans le *Bulletin de la Société botanique*[3] suit la liste des localités nouvelles et des numéros inédits des *Rutacées* d'Extrême-Orient contenus dans l'Herbier du Muséum.

EVODIA TRIPHYLLA DC. — Philippines? n^os^ 1 et 5 [*Barthe*].

ZANTHOXYLUM AVICENNIÆ. — Chine : Kuang-tchéou-wan, n° 52 [*Decker*]; en cantonais, *kai-tsoiu-moc*; en laï, *koi-tsiou-tsiou*.

ACRONYCHIA LAURIFOLIA Bl. — Chine : Kuang-tchéou-wan. n° 6 [*Decker*]; en cantonais. *yui-kan-tchéou*; en laï, *yun-kom-moc*. — Tonkin : n° 130 [*d'Alleizette*].

GLYCOSMIS COCHINCHINENSIS Pierre. — Tonkin : Hanoï, n° 35; mont Bavi, n° 74 [*d'Alleizette*].

1. Cette plante, ainsi que les suivantes, provenant des collections recueillies par le docteur Barthe, chirurgien de la Sibylle, sont étiquetées « Philippines », mais portent, sur papier chinois, des inscriptions en espagnol à peu près illisibles : le nom de Nasé revient souvent et il est possible que ces plantes aient été récoltées près de Nasé ou Nazé, dans l'île d'Oshima, du groupe des Riu-Kiu, entre les Philippines et le Japon. Les plantes recueillies par Barthe lui-même n'ont jamais de numéro. Il est donc assez vraisemblable de penser que ces plantes ont été données à Barthe, aux Philippines, par un collecteur local, peut-être quelque collègue de Blanco, ayant herborisé aux Riu-Kiu.

2. H. Lec., *Not. Syst.*, I, pp. 175 et 207.

3. *Bull. Soc. bot. de France*, 1910, p. 181.

Micromelum pubescens Bl. — Iles Tonga [*David Nelson*].

Triphasia Aurantiola Lour. — Philippines ? n° 5 [*Barthe*] : *Limono Quia.*

Murraya exotica L. — Philippines : île Paragua, Iguahit, n° 84 [*Marche*] : *Bananato.*

Clausena excavata Burm. — Chine : Kuang-tchéou-wan, n° 2 [*Decker*]; en cantonais, *san-kai-tang-moc*; en laï, *ssa-koi-noui-tchiou.* — Tonkin : n° 109 [*d'Alleizette*]. — Philippines : île Paragua, Puerto Princesa, n° 19 [*Marche*].

Cl. Wampii Blanco. — Chine : Kuang-tchéou-wan, n° 4 [*Decker*]; en cantonais, *vong-pey-kano-moc*; en laï, *oui-pouékouet-tchiou.*

Atalantia monophylla Correa. — Chine : [*Barthe*]. Luçon : île Sainte-Croix, n^os^ 240, 261 [*Langlassé*].

A. linearis Merrill. — Philippines. — Luçon : Manille [*Perrottet*]; Rio Jansa, n° 190 [*Loher*].

Citrus Aurantium L. — Chine : Kuang-tchéou-wan, n° 12 [*Decker*]; en cantonais, *tchang-tchi-moc*; en laï, *tcheng-tsétchiou.*

C. decumana L. — Chine : Kuang-tchéou-wan, n° 5 [*Decker*]; en cantonais, *koui-pout-moc*; en laï, *kan-pao-tchiou.*

C. medica L. — Philippines : île Paragua, Iguahit, n° 71 [*Marche*] : *Loquoia-o.*

C. nobilis Lour. — Chine. Yun-nan : Ma tsao-ouan, région de Kiao-kia, n° 6277 [*Ducloux*]. Kuang-tchéou-wan, n^os^ 11, 22 [*Decker*]; en cantonais, *kat-chi-moc*, *ning-muong-moc*; en laï, *kit-kia-tchiou*, *cho-moug-tchiou.*

62. A. GUILLAUMIN. — **Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes. II** : Sapindacées.

Podonephelium Homei Radlk.

Radlkofer, en 1879[1], rapporta au genre *Podonephelium* le

1. *Act. congr. bot. Amsterdam*, 1877 et *Sitzb. bay. Acad. Münch.*, IX, p. 540 (1879).

Ratonia Homei de Seeman[1] et montra qu'il était identique au *Podonephelium Deplanchei* Baillon[2]. Ce dernier auteur, quelques mois après[3], a lui-même changé le nom de *P. Deplanchei* en *P. stipitatum*, parce qu'il avait rencontré dans l'herbier Pancher le nom de *Cupania stipitata* donné par ce collecteur. Dans la note au bas de la page, il n'indique pas toutefois que ce nom de *Cupania stipitata* ait jamais été publié.

Dans la *Notice sur les bois de la Nouvelle-Calédonie*[4] du capitaine Sébert, Pancher a cependant publié ce nom avec description (p. 232), et cite (p. 270) les numéros d'herbiers et d'échantillons de bois constituant les types de cette espèce nouvelle (*Fournier et Sébert*, n° 20; *Petit*, n° 20 au Musée des Colonies; *Pancher*, échantillon de bois, n° 74[5], à Fontainebleau), et il en est fait mention dans l'*Index kewensis*.

Les herbiers du Musée des Colonies ayant été donnés au Muséum par le Ministère des Colonies, et l'Herbier Pancher par Hennecart, j'ai eu entre les mains les types mêmes de Pancher et j'ai pu constater la parfaite identité entre le *Cupania stipitata* Panch. et Séb. et le *Podonephelium Homei* Radlk. Toutefois, dans l'Herbier Pancher, le qualificatif de *stipitata* a été rayé par l'auteur et remplacé par celui d'*erioglossoides*. resté inédit.

7. Guioa collina Schltr.

Schlechter[6] ayant remarqué que le *Cupania collina* décrit par Pancher et Sébert (p. 230) était identique au *Guioa villosa* Radlkofer[7] créa la combinaison nouvelle *Guioa collina*.

1. *Flor. vitiensis*, p. 47 (1865).
2. *Adansonia*, XI, p. 245 (1874).
3. *Hist. Pl.*, V, p. 396 (1874).
4. La première partie a paru dans la *Revue coloniale* de 1871. La publication en volume date de 1874, bien que l'ouvrage ne porte aucun millésime.
5. Plus exactement LXXIV, pour respecter l'étiquette authentique de Pancher sur l'échantillon d'herbier correspondant à l'échantillon de bois.
6. *Engl. Bot. Jahrb.*, XXXIX, p. 175 (1906).
7. *Sitzb. bay. Acad. Munch.*, IX, p. 613 (1879).

Pancher et Sébert avaient, en outre, cité le nom de *Cupania villosa* Panch. et Séb. (p. 270), sans aucune description, mais en donnant le numéro de leur type (*Fournier et Sébert*, n° 144). D'après les descriptions, *Guioa villosa* et *Cupania collina* sont identiques; mais plusieurs échantillons ont disparu, entre autres les numéros 144 et 3 de Fournier et Sébert, n° 3 de Petit: mais le numéro LXXIX de Pancher, quoique cité par Pancher lui-même (p. 270), comme l'un de ses types, ne se rapporte pas au *Guioa collina* Schltr., mais à l'*Arytera pachyphylla* Radlk., identique aussi au *Cupania paniculata* Panch. Mss.

La synonymie revient donc à ceci :

Guioa collina Schltr. = *Guioa villosa* Radlk. = *Cupania collina* Panch. et Séb. = *Cupania villosa* Panch. et Séb. nomen nudum.

8. Guioa gracilis Radlk.

Les descriptions du *Guioa gracilis* Radlk. et du *Cupania gracilis* Panch. et Séb. (p. 231) coïncident; mais Pancher cite comme numéros-types : *Petit* 182, *Pancher* LXXX à Fontainebleau, *Pancher* 224 au Musée des Colonies, *Vieillard* 226 à Caen. Radlkofer a vu ces trois derniers numéros et rapporte les numéros LXXX et 226 au *Guioa fusca* : il y a donc eu confusion des deux espèces dans l'idée de Pancher. Du reste, le numéro 224 porte, de la main de Pancher, le nom inédit de ***Cupania uniglandulosa.***

9. Cupaniopsis chytradenia Radlk.

Pancher et Sébert (p. 270) citent sans description le *Cupania glandulosa* sp. nov. et donnent, comme numéro-type, le numéro LXXV. Cet échantillon est, en réalité, le *Cupaniopsis chytradenia* Radlk. et ces deux espèces sont synonymes : il n'y a pas lieu, toutefois, de faire une combinaison nouvelle, puisque le *Cupania glandulosa* Panch. et Séb. est un nomen nudum.

10. Storthocalyx Pancheri Radlk.

Pancher et Sébert (p. 270) citent également sans description le *Cupania caudicans* sp. nov. avec *Petit* 110 et *Pancher* LXXVIII comme numéros-types; or, ils se rapportent au *Storthocalyx Pancheri* Radlk = *Cupania Pancheri* H. Bn.

11. Quelques espèces inédites de Pancher.

Les plantes distribuées autrefois par Pancher sous les noms de :

Cupania dubia Panch. Mss. se rapportent au *Cupaniopsis glomeriflora* Radlkofer;

Cupania micrantha Panch. Mss., à l'*Arytera arcuata* Radlk.;

Cupania juliflora Panch. Mss., à l'*Elattostachys incisa* Radlk., ainsi que j'ai pu en acquérir la preuve en observant les échantillons cités par Pancher et Sébert.

63. G. BONATI. — **Scrophulariacées indo-chinoises nouvelles.**

1. *Adenosma Thorelii* Bonati, sp. n.

Species *A. cæruleo* affinis. Ab illo differt : statu minore (30-40 cm.), caulibus tetrangularibus, in sulcis pilis fusco-nigrescentibus additis. Folia inferiora verticillata, superiora sæpe alterna, paulo villosa, rhombea, basi ac apice attenuata, serrata, petiolis alatis, 2-3 cm. longis. Flores sessiles in racemos terminales, basi interruptos. Bracteæ inferiores foliiformes, petiolulatæ, superiores sessiles, lanceolatæ, deinde lineares, calycem superantes. Calyx 6-7 mm. longus, usque ad medium in 5 lobos deltoideos, acutos, vix inæquales fissus. Corolla villosa, 15 mm. longa, tubo calycis incluso ; labio superiore triangulari, acuto, apice bifido ; inferiore duplo longiore ; lobis emarginatis, inæqualibus, medio prominente, angustiore, apice truncato et apiculato. Capsula calyce brevior.

Cambodge : Oudong [*Thorel*].

2. *Adenosma cordifolium* Bonati, sp. n.

Planta hirta, 70 cm. alta. Radix fibrosa. Caulis erectus, cylindricus, laxe foliosus, apice ramosus. Folia ovato-acuta, basi cordiformia, 4-5 cm. longa, 20-25 mm. lata, crenata, dentibus obtusis, petiolis 10-15 mm. longis. Flores sessiles, inferiores axillares, solitarii, superiores

in racemos plus minusve ramosos, 15-20 cm. longos. Bracteæ inferiores foliiformes, superiores lanceolatæ, deinde lineares, acutæ, calycem æquantes. Calyx campanulatus, accrescens, 3-4 mm. longus apud alabastrum, usque ad 7-9 mm. post anthesin, profunde 5-fidus, lobis omnibus linearibus, lanceolatis, inæqualibus, pilis rudis ciliatis, 3-nervis, longitudinalibus, prominentibus. Corolla glabra, 7-8 mm. longa, tubo lato, cylindrico, 3-4 mm. longo ; labio inferiore superius æquante, in 3 lobos ovato-obtusos, 1-2 mm. longos, emarginatos fissus. Stamina ad medium tubi inserta. Antherarum loculi ovoidei ; exceptæ antheræ staminum anteriorum cum loculo uno sterili. Stylus sensim ad summum dilatatus, stigmate cyathiformi. Capsula glabra, globosa, in apicem elongatum attenuata. Semina ovoidea, lutea, minima, tenuiter reticulata.

Cochinchine : Ti-tinh, n° 1358 [*Thorel*].

3. *Adenosma bracteosum* Bonati, sp. n.

Species glabra (inflorescentia exclusa), e basi erecta vel radicans et ascendens. Caulis basi cylindricus, apice alatus, ramosus, ramis patulis vel erectis, 30-40 cm. altus. Folia oblonga, acuta, 2 cm. longa, 7 mm. lata, sessilia ac semi-amplexicaulia, margine integro vel crenato vel acuti-dentato ; nervis vix distinctis. Inflorescentia in racemos densos, 15-30 mm. longos ; basi addita bracteis foliiformibus involucrantibus. Bracteæ superiores imbricatæ, membranaceæ, perlucidæ, cordatæ, apice acutæ, margine integro, pilis rudibus ciliato, nervis prominentibus, reticulatis. Calyx membranaceus, perlucidus, usque ad basin in 5 lobos valde inæquales fissus ; lobis exterioribus late ovatis, basi rotundatis, apice attenuatis, obtusis, 5 mm. longis ; lobis interioribus anguste lanceolato-acutis, circiter 3 mm. longis. Tubus corollæ latus, cylindricus, 2 mm. longus ; labio superiore 3 mm. longo, ovato-obtuso, apice truncato ac vix bifido ; labio inferiore superius æquante, lobis 3 subæqualibus, emarginatis. Stamina anteriora cum uno loculo fere nullo ac sterili. Stylus abrupte apice dilatatus ; stigma cyathiforme ; ovarium glabrum. Capsula ovoidea, elongata, apice attenuata, calyce inclusa.

Cochinchine : n° 825 [*Thorel*] ; Saïgon, n° 221 [*Lefèvre*].

Var. n. *cambodianum* Bonati.

A specie typica differt : racemis minus densis et angustioribus, bracteis brevioribus, caulibus brevioribus et ramosioribus.

Laos : Bassac [*Thorel*], [*Pierre*].

4. *Adenosma ramosum* Bonati, sp. n.

Planta hirta, glandulosa, erecta. Caulis cylindricus, circiter 45 cm.

altus, basi simplex, apice ramosissimus ramis erectis. Folia inferiora caduca, alterna, hirta, ovato-oblonga, obtusa, basi attenuata, crenata, limbo 2-3 cm. longo, petiolis 5-15 mm. longis ; folia superiora minora, 5-10 mm., petiolis 1-2 mm. Bracteæ inferiores foliiformes, superiores lanceolatæ vel lineares. Flores breviter pedicellati, in racemos spiciformes, terminales ac interruptos. Calyx villosissimus, campanulatus, 4-5 mm. longus, profunde 5-lobatus, lobis inæqualibus, quorum 3 lanceolato-acuti, 2 lineares subfiliformes. Corolla 4-5 mm., calycem vix superans ; labio superiore concavo, vix bilobato ; inferiore 3-lobato, lobis ovatis, obtusis, subæqualibus, medio emarginato. Antheræ duæ, quorum loculus unus sterilis. Stylus apice abrupte dilatato ; stigma cyathiforme. Capsula glabra, globosa, apice attenuata et apiculata, calyce paulo-brevior. Semina ovoidea, tenuiter reticulata.

Indo-Chine.

5. Vandellia elata Benth. var. n. *chinensis* Bonati.

A specie typica differt : foliis basi cuneatis, brevioribus, brevius petiolatis, calyce ampliore. Caules 12-15 cm. alti, erecti. Folia 7-8 mm., petiolis 2 mm. longis, pedunculis 10-15 mm. Calyx apud alabastrum 5 mm. ; post anthesin 6-7 mm. Capsula oblonga, calyce paulo brevior. Appendix filamentorum longiorum comparative ampla, obtusa, pilosa. — Habitu satis a sp. typica differt ; sed non, censeo, species distincta videri potest.

Chine. Kouy-tchéou : Pin-fa, n° 216 [*Caralerie*].

6. *Vandellia spathacea* Bonati, sp. n.

Species annua. Radix fibrosa. Caulis ascendens, debilis, 15 cm. longus, glaber, angulosus, ramosus, ramis gracilibus, filiformibus. Folia radicalia ?... caulinaria opposita, glabra, membranacea, sessilia, semi-amplexicaulia, linearia, obtusa, aliquando mucronata, circa 15 mm. longa, 1-1,5 mm. lata, integra. Bracteæ foliaceæ, late basi dilatatæ, spathaceæ. Flores inferiores in axilla foliorum solitarii, longe pedunculati (1 cm.); superiores in axilla bractearum ternati vel quaterni, pedunculis brevioribus (2-4 mm.). Calyx cylindricus, glaber, membranaceus, 5 mm. longus, angulis 5 eminentibus, breviter 5-lobatus, lobis inæqualibus; lobo superiore filiformi, 1,5-2 mm. longo, lateralibus multo brevioribus, anguste lanceolatis, acutis. Tubus corollæ calycem æquans, cylindricus, angustus, ad faucem dilatatus; labio supertore 2 mm. longo, obtuso, vix vel usque ad medium fisso ; inferiore 12 mm. longo, profunde trifido, lobis truncatis, glabris, sinuosis, emarginatis. Stamina longiora cum appendice circinali, 1 mm. longa. — Stigma oblique truncatum. — Capsula ac semina...

Cochinchine : Gnia-tong [*Thorel*].

Geoffraya Bonati, gen. n.

Plantæ perennes, repentes, herbaceæ vel basi sublignosæ. Caules erecti vel patulo-diffusi, ramosi. Folia pinguia, anguste linearia, inferiora verticillata vel opposita, superiora opposita. Bracteæ foliiformes. Flores pedunculis gracilibus et elongatis, axillares, 2 ad 2 oppositi vel 4-6 apice ramorum conjuncti. Tubus calycis membranaceus, perlucidus, flavescens, integer, apice truncatus, dentibus 5 filiformibus. Tubus corollæ cylindricus, calyce inclusus, limbo bilabiato; labio superiore breviore, bifido, lobis cuspidatis aut solum fimbriatis, inferiore trilobato. Stamina 4, didynamia, longiora ad tubum inserta, filamentis appendice claviformi auctis; breviora ad fauces inserta. Stigma bilamellatum. Capsula ovoideo-oblonga, calyce inclusa, septicida. Semina multa, rugosa.

Diffère des genres *Vandellia* et *Torenia* dont il est très voisin, par la forme de ses feuilles et surtout par son calice.

7. *Geoffraya junciformis* Bonati, sp. n.

Rhizoma repens. Caules erecti, rigidi, glabri, 20-25 cm. alti, e basi ramosi (ramis erectis), internodiis inferioribus radicantes, basi cylindrici, apice angulosi ac alati. Folia inferiora caduca, caulinaria integra, sessilia, pinguia, in sectione triangula, glabra, lineato-acuta, 20 mm. longa, 0,5-1 mm. lata, opposita vel basi 3-5-verticillata. Bracteæ foliis similes, sed breviores. Inflorescentia racemosa, terminalis. Flores longe pedunculati, pedunculis capillaribus, 5-10 mm. longis, erectis vel ascendentibus. Calyx membranaceus, perlucido-albidus, campanulatus, breviter 5-alatus, tubo 5 mm. longo, apice truncato, dentibus lineato-acutis, subfiliformibus, 1-2 mm. longis. Tubus corollæ cylindricus, 3-4 mm. longus, calyce inclusus; labio superiore deltoideo, acuto, 4-5 mm. longo, apice bifido, lobis acutis, margine fimbriatis; labio inferiore superiorem vix superante, usque ad basin fisso in 3 lobos basi cuneatos, apice orbiculares, margine glabros ac laciniatos. Staminorum longiorum filamenta appendice clavata, elongata ornata; stamina breviora ad fautem inserta, filamentis brevissimis. Antheræ apiculatæ. Capsula calyce inclusa ac illum æquans. Semina lutea, ovoidea, apiculata, reticulata.

Haut-Cambdodge: Pnom-léo, 3 oct. 1905, n° 489 [*Geoffray*].

8. *Geoffraya cuspidata* Bonati, sp. n.

Species præcedenti valde affinis, sed caulibus brevioribus (8-12 cm. longis), basi repentibus vel patulo-diffusis; ramis diffusis. Folia inferiora opposita, caduca. Inflorescentia minus laxa; floribus 4-8 ad apicem ramorum glomeratis; pedunculis brevioribus; corollæ labio supe-

riore bifido, lobis truncatis ac cuspidatis. Capsula calycis tubo brevior, ovoideo-oblonga.

Cambodge : Khôn, Non-khay [*Thorel*].

Petimenginia Bonati, gen. n.

Planta terrestris, caule erecto, rigido. Folia subsessilia, pinnatisecta. Flores sessiles, in racemos multifloros densissimos, bractea unica ac bracteolis 2 additis. Calyx campanulatus, 5-angulatus, 5-lobatus, lobis acutis, tubo longioribus. Corolla parva, tubo longiore quam latiore, obscure bilabiata; labio superiore erecto, lobis 2 obtusis; inferiore longiore, patulo, 3-lobato. Stamina 4, vix æqualia, tubo inclusa. Antherarum loculi ad apicem inserti, æquales, ovoidei, basi apiculati, apice obtusi ac contigui, ambo fertiles. Stylus hirtus. Stigma vix distinctum, acutum. Capsula calyce brevior vel illum æquans, basi rotunda, lateraliter compressa, patula, apice truncata et subcordiformis, loculicida ac septicida. Semina numerosa, parva, pyramidalia, reticulata.

Voisin des genres *Sopubia*, *Micrargeria*, *Seymeria* et *Radamæa*. — Diffère du genre *Sopubia* par les anthères à deux loges fertiles et par le tube de la corolle allongé; du genre *Seymeria* par les lobes du calice allongés et aigus et par la capsule à quatre valves; du genre *Micrargeria* par les étamines subégales, les loges des anthères apiculées et les dents du calice aiguës; du genre *Radamæa* par les feuilles pinnatiséquées, la corolle petite, les étamines subégales. Enfin, il se distingue des quatre genres voisins par son inflorescence en épis denses et par la forme de sa capsule.

9. *Petitmenginia comosa* Bonati, sp. n.

Folia carnosa, 2-5 cm. longa, pinnatisecta, segmentis paucis, anguste linearibus, 5-10 mm. longis, circiter 1 mm. latis, margine revolutis. Spicæ terminales, 3-5 cm. longæ, 15-20 mm. diametientes; bracteæ flores superantes. Calyx glabrescens, tubo 2 mm. longo, lobis 3 mm. Tubus corollæ 5 mm.; limbus 3 mm., margine ciliatus; labio superiore bilobato, lobis æqualibus, obtusis, concavis; inferiore trilobato, lobo medio paulo minore. Capsula scabra, calycem æquans vel paulo brevior, apice omnino compresso ac truncato, ad medium marginis superioris depressa.

Cambodge : Stong-treng [*Pierre*].

10. *Buchnera cambodiana* Bonati, sp. n.

Planta circiter 50 cm. alta, erecta, rigida, basi glabrescens ac simplex, apice villosa, scabra ac ramosa. Caulis cylindricus vel angulosus, foliosissimus. Folia inferiora caduca, caulinaria opposita, sessilia, linearia, lanceolato-acuta vel rarius obtusa, basi attenuata, 6-8 cm. longa, 4-5 mm. lata, carnosa, incisa; dentibus inferioribus linearibus, 3-5 mm. longis, 1 mm. latis, superioribus minutissimis. Racemi 4-5 vel plures, densissimi, 3-6 cm. longi, 1 cm. lati, tetrangulares, villosissimi. Bracteæ triangulares, acutæ, 8-9 mm. longæ, basi rotunda, 5 mm. lata. Calyx bracteam æquans, usque ad tertium in 5 lobos lanceolato-acutos, æquos, dense pilosos fissus. Corolla villosa, violaceo-purpurea, calyce duplo longior, tubo cylindrico, angusto, intus villoso. Stamina ad medium tubi inserta. Stylus brevis, stigmate cylindrico, ovario glabro. Capsula glabra, ovoidea, calyce inclusa, 4-5 mm. longa. Semina parva, lutea, trunco-pyramidalia, longitudinaliter crispata, haud reticulata.

Cambodge : bords du Se-lampho, n° 242 [*Harmand*].

Espèce voisine du *B. tetrasticha* Benth., dont elle diffère à première vue par ses feuilles profondément incisées.

11. *Buchnera saigonensis* Bonati, sp. n.

Species inflorescentia ac florum characteribus *B. cambodianæ* affinis, sed minor, gracilior, circiter 40 cm. alta. Folia dimorpha; inferiora oblonga, obtusa, dentata, media ac superiora anguste linearia, integra. Bracteæ villosissimæ, fere lanatæ. Calyx villosus, lobis brevibus et acutis. Tubus corollæ calyce duplo longior. Capsula calycem æquans.

Jardin botanique de Saïgon.

12. *Buchnera ramosa* Bonati, sp. n.

Species *B. cruciatæ* affinis. Ab illa differt caulibus scabris, angulosis, ramosissimis, ramis elongatis, ascendentibus, sæpe nudis. Folia linearioblonga, obtusa, basi attenuata, breviter petiolata, integra, rugosa, trinervia, nervis albidis, parallelis, inferne eminentibus. Racemi raro elongati, sæpe globosi. Bracteæ villosæ, inferiores triangulosо-acutæ, basi latæ, superiores lanceolatæ, calice breviores. Calyx hirtus, 5 mm. longus, lobis æqualibus, lanceolato-acutis. Corolla villosa, tubo calyce duplo longiore; limbo 5-lobato, lobo medio laterales paulo superante; filamenta duo abscoleta. Stylus filiformis, stigmate vix distincto, cyathiformi. Capsula glabra, cylindrica, calyce paulo longior.

Laos méridional : Sé-moun, n° 21 [*Harmand*].

Var. n. *pauciflora* Bonati.

Racemi pauciflori (5-10 fl.) ; tubus corollæ calyce triplo longior.

Laos : Sé-moun, n° 33 [*Harmand*].

13. *Buchnera angustissima* Bonati, sp. n.

Species glabra, e basi ramosissima, ramis erectis, caulem principalem æquantibus. Caulis cylindricus, 40 cm. altus, e basi foliosissimus, apice fere nudus. Folia omnia lineari-lanceolata, acuta, sessilia, integra, 1-6 cm. longa, 1-2 mm. lata. Flores in racemos densos, villosos, 6-12 mm. longos. Bracteæ triangulares, acutæ, 6-7 mm. longæ, basi 2-3 mm. latæ, calycem superantes. Calyx villosus, 5 mm. longus, tubo conspicue 10-plicato, dentibus anguste lanceolatis, acutis, æqualibus, 2 mm. longis. Corolla villosa, tubo calycem haud superante, lobis æqualibus. Stylus brevis, stigmate cylindrico, elongato, apice bifido. Capsula calyce paulo brevior.

Laos : Bassac, n° 2558 [*Thorel*].

14. *Centranthera tonkinensis* Bonati, sp. n.

Planta glabrescens, erecta, gracilis, circa 25 cm. alta. Caulis angulosus, simplex vel apice ramosus, ramis erectis. Folia omnia opposita, sessilia, anguste linearia, 8-15 mm. longa, 1 mm. lata, carnosa, integra, costa media inferne prominente. Folia inferiora breviora, ovato-oblonga, acuta. Bracteæ foliaceæ, floribus breviores. Flores in racemos, 5-7 fl., valde interruptos. Calyx globosus, glaber, 4 mm. longus, in 2 lobos, subæquales, ovato-obtusos, integros profunde fissus. Corolla lutea, fusco-maculata, 10-12 mm. longa ; tubo lato, curvato ac dilatato ab ore calycis ; staminorum filamentis alatis ac pilosis. Antherarum loculus fertilis acuminatus ; sterilis parvus, subulatus. Ovarium glabrum, stylo filiformi, stigmate laminato, apice truncato. Capsula globosa, calycem æquans. Semina lutea, parva, pyramidalia vel prismatica, crispato-reticulata.

Indo-Chine : Saïgon [*Talmy*]. Tonkin : Ouonbi, au nord de Quang-yen, n° 970 [*Balansa*].

Var. n. *fastigiata* Bonati.

Planta gracilis, erecta, 40 cm. vel ultro, alta, ramosissima, ramis elongatis, flexuosis, fastigiatis.

Cochinchine : [*Thorel*].

15. *Centranthera scoparia* Bonati, sp. n.

Species præcedenti affinis, cujus solum varietas in solo paludoso crescens videtur. Caulis fere lignosus, 20-30 cm. altus, ramosissimus, ramis brevibus, rigidis, fastigiatis. Folia pinguiora. Corolla cærulea.

Tonkin : Ouonbi, fleurs bleues, n° 971 [*Balansa*].

16. *Sopubia fastigiata* Bonati, sp. n.

Planta glabra, erecta, plus minusve ramosa, ramis erectis, fastigiatis. Caulis angulosus, sublignosus. Folia caulina inferiora caduca, superiora opposita, lineari-subfiliformia, integra, 10-15 mm. longa. Bracteæ foliaceæ, calyce longiores. Flores subsessiles, oppositi, in racemos spiciformes, terminales, laxissimos. Pedunculi 1-2 mm. longi. Calyx campanulatus, tubo glabro; lobis lanceolato-acutis, tubo brevioribus, inferne paulo pilosis, haud lanatis. Corolla circiter 7 mm. longa. Antherarum loculus sterilis sessilis, fertili brevior ac angustior, subulatus. Capsula glabra, ovoidea, apice rotunda, calyce brevior, septicida, valvis integris.

Cambodge : [*Thorel*],]*Pierre*].

Pseudostriga Bonati, gen. n.

Plantæ herbaceæ, annuæ, generi *Strigæ* habitu similes. Folia opposita, integra. Inflorescentia in racemos unilaterales helicoidales. Flores bractea una et bracteolis duabus muniti. Bracteæ foliiformes, oppositæ, quarum una tantum in quoque jugo fertilis; bracteolæ setaceæ. Calyx lateraliter compressus, antice fissus, spathaceus, haud lobatus, longitudinaliter 5-plicatus. Corollæ tubus apice dilatus, obscure bilabiatus; labio superiore bifido, inferiore trilobato. Stamina 4, didynamia, inclusa, filamentis barbatis, basi alatis; antheræ transversales, dorsifixæ, uniloculares; loculis ovoideo-oblongis, apice apiculatis, basi attenuatis vel non. Stylus brevis, stigmate elongato, laminato, acuto. Capsula loculicida, valvis integris. Semina minima, angulosa, oblonga, ad unamquamque extremitatem attenuata, tenuiter reticulata.

17. *Pseudostriga cambodiana* Bonati, sp. n.

Planta erecta, rigida, pubescens, 30-45 cm. alta. Caulis cylindricus, simplex vel vix ramosus, ramis erectis. Folia opposita, sessilia, inferiora ovato-oblonga, mucronulata; media et superiora lanceolato-linearia, acuta, 5-10 mm. longa, 1-2 mm. lata. Bracteæ foliiformes, 2-3 mm. longæ. Spica helicoidalis, 5-7 mm. longa, 11-15 fl. Calyx 5-7 mm. longus, usque ad basin fissus, haud lobatus, apice acutus. Corolla purpurea, 1 cm. longa. Stamina ad apicem tubi inserta, filamentis basi valde alatis, villosissimis; duarum antherarum loculi ad apicem et

ad basin apiculati; aliarum loculi ad basin obtusi. Capsula calycem æquans, glabra, valvis longitudinaliter profunde depressis.

Cambodge : Pnom-léo, n° 494 [*Geoffray*].

64. F. GAGNEPAIN. — **Un genre méconnu : classification des Cissus et Cayratia.** — La famille des *Ampélidacées* est extrêmement homogène et, comme elle abonde en espèces, la limite des genres est difficile à fixer. C'est aussi le cas des *Anonacées*, des *Ombellifères*, des *Composées* pour ne citer que quelques exemples. Cependant, si les difficultés sont grandes à distinguer les genres, ce n'est pas une raison, semble-t-il, pour les réunir en un seul, en faisant bon marché de différences importantes. C'est cependant ce qui a été fait pour le genre *Vitis*, vraiment trop compréhensif, au sens que lui accordent la plupart des botanistes anglais. Planchon, dans les *Suites au Prodrome*, a distingué à juste titre le genre *Tetrastigma* : il donne l'autonomie au groupe *Cissus* et on ne peut que l'approuver; mais il confond dans les *Cissus* les *Cayratia* et c'est en quoi je ne puis le suivre, ayant aperçu entre eux des différences notables. Cette note a pour objet d'établir que les *Cayratia* doivent former un genre distinct.

L'étude minutieuse de plus de 40 espèces appartenant à l'Asie et à la Malaisie, presque toutes déterminées par Planchon, me donne la possibilité d'émettre une opinion sans trop de témérité.

Planchon place dans le sous-genre *Cayratia* toutes les espèces qui ont des feuilles trifoliolées ou pédalées à 5-7-9 folioles; mais comme il n'accorde, à juste titre, qu'une faible importance aux feuilles, il fallait voir si ce caractère n'existait pas en même temps que d'autres plus importants qu'il venait renforcer. Il paraît très méthodique, en effet, de n'accorder aux caractères extérieurs, plus variables, qu'une considération minime; mais il faut reconnaître qu'ils sont souvent une précieuse indication pour des caractères différentiels d'ordre intime et beaucoup plus fixes.

Deux lots, presque équivalents en importance, ont pu être

nettement délimités par une série de caractères concordants dans un même groupe, exclus du groupe opposé.

Fruit. — Le fruit ne contient qu'une seule graine d'une forme spéciale, ou il en renferme 2-3-4 avec des caractères différents. Jamais, dans les espèces du premier groupe, je n'ai pu voir de transition, quant au nombre et à la forme des semences, les rapprochant du second groupe.

Graines. — Les graines ont 2 formes : 1° Toujours comprimées plus ou moins latéralement, elles sont obovales avec une atténuation basilaire brusque vers le côté ventral. Dans cette concavité basilaire et ventrale se voient 2 fossettes verticales étroites qui s'enfoncent dans l'albumen et le divisent en 3 lobes parallèles dans le sens dorsiventral et sur une grande partie de sa hauteur. La section transversale de ces graines serait rendue schématiquement par les signes (‖). — 2° Les graines sont comprimées dans le sens dorsiventral ; elles ne portent pas de fossettes basilaires, mais de larges excavations ovales ou circulaires, qui creusent l'albumen profondément sur la face ventrale et lui donnent, en coupe transversale, la forme d'un T.

Dans plusieurs espèces, la graine a une apparence différente : elle ne présente qu'une large excavation ventrale ; mais si on l'observe attentivement, on aperçoit une ligne blanchâtre très fine qui la divise en deux parties égales ; c'est le reste de la paroi qui, dans la première forme, séparait les deux excavations. Ce second cas rentre donc dans le précédent et la section transversale de l'albumen donne la figure ○ . Il ne lui manque, pour être un T, que la barre verticale, dont il existe des vestiges. Ces deux formes T et ○ sont les caractéristiques du second groupe d'espèces.

Ovules. — Au nombre de 4 dans les deux groupes, 2 par loge, les ovules sont en général très différents suivant qu'on s'adresse aux espèces de l'un ou de l'autre.

Dans le premier groupe, ils sont oblongs et les téguments forment un micropyle largement ouvert, qui donne issue à un appendice du nucelle. Cette partie est filiforme, courte ou

plus ou moins allongée. Quand elle l'est beaucoup, elle ne peut trouver un libre développement à la base de la loge, faute de place; elle est obligée de se contourner, de se reployer sur elle-même plusieurs fois et, dans certains cas, sa longueur atteint celle de l'ovule, ce qui n'empêche pas qu'elle soit peu visible; elle est tellement ramassée sur elle-même à la base de l'ovule qu'elle paraît n'en former que le bourrelet micropylaire. La nature de cet appendice me paraît explicable : il provient non des téguments, mais du nucelle dont il est un prolongement extérieur et son rôle est probablement de faciliter l'introduction du tube pollinique[1].

Dans le second groupe, ils sont courts, à peine plus longs que larges, avec un micropyle inférieur et extérieur qui ne présente rien d'extraordinaire. Cependant, il faut ajouter que, dans quelques espèces du premier groupe, il m'a été impossible de reconnaître le prolongement nucellaire, soit que les ovaires fussent trop jeunes, soit que ce prolongement n'existât à aucun âge.

Disque. — Il existe un disque très apparent dans les deux groupes; il est adhérent à l'ovaire et, au moment de l'anthèse, s'élève presque jusqu'à la naissance du style. Mais, tandis qu'il présente des bords épais, largement évasés dans le premier groupe, il est à bords minces et presque membraneux dans le second.

Inflorescence. — Dans le premier groupe, l'inflorescence est toujours opposée à la feuille et, comme c'est aussi le cas des vrilles, on peut prétendre que le pédoncule est l'homologue de la vrille. Dans le second groupe au contraire, l'inflorescence est nettement axillaire. Parfois, le cas parait litigieux : c'est lorsque, par exception, deux feuilles sont opposées et que, par avortement du rameau, l'inflorescence devient terminale et insérée à l'aisselle de deux feuilles; elle n'en est donc pas moins axillaire. Elle est, dans ce deuxieme groupe, de la nature d'un rameau.

1. Baillon (*Monog. Euphorb.*, p. 165 et pl. III, IX, XIV, XVI, XVIII, XXIII) a décrit et figuré des prolongements nucellaires analogues.

Feuilles. — Nous avons vu que, dans le premier groupe, les feuilles sont simples; bien que dentées et même lobées, elles n'ont jamais de pétiolules. Dans le second, il y a 3 folioles ou 5-7-9 folioles pédalées. Il y a donc de 3 à 9 pétiolules bien nets et la feuille est composée.

Voilà donc 6 caractères qui séparent nettement les deux groupes de *Cissus*. Plusieurs d'entre eux sont d'une réelle valeur. Les graines, par exemple, sont plus différentes dans ces deux groupes que ne le sont entre elles celles des *Tetrastigma* et des vrais *Cissus*, celles des *Leea* et des *Tetrastigma*. On sépare les *Vitis* des *Cissus* par des caractères tirés de l'inflorescence et il ne semble pas qu'ils soient préférables à celui qui sépare si bien le premier du second groupe dans les *Cissus*. Enfin, le caractère tiré des feuilles simples ou composées est de toute première valeur au point de vue pratique.

Le premier groupe, dont nous parlons ici, correspond, point pour point, au sous-genre *Eucissus* Pl.; le second groupe correspond au sous-genre *Cayratia* de ce même monographe.

Mais Planchon, se fondant simplement sur la position de l'inflorescence et la partition des feuilles pour distinguer ses sous-genres, a négligé les caractères du disque, du nombre des graines et de la structure de celles-ci. Les sous-genres se trouvent très distincts par d'autres différences que j'ai aperçues et je propose donc d'appeler *Cissus* les *Eucissus* de Planchon et *Cayratia*, genre autonome, l'ancien sous-genre de cet auteur.

Le tableau comparatif suivant fait mieux ressortir les différences :

Cissus L.: Eucissus Pl.	*Cayratia* Juss.: Columella Lour.
Feuilles simples, entières ou lobées plus ou moins profondément; pas de pétiolules.	Feuilles composées: folioles 3-5-7-9. parfois pédalées: des pétiolules.
Inflorescence opposée à la feuille.	Inflorescence axillaire ou paraissant insérée entre 2 feuilles par avortement de l'axe terminal.

Disque à bords épais, évasés.

Ovules souvent avec un appendice nucellaire extérieur au micropyle.

Fruit à 1 graine.

Graines atténuées unilatéralement près de la base ; fossettes basilaires 2, continuées dans l'albumen par 2 intrusions périspermiques verticales ; albumen à 3 lobes verticaux parallèles.

Disque mince, parfois membraneux.

Ovules n'ayant jamais d'appendice nucellaire extérieur au micropyle.

Fruit à 2-4 graines.

Graines ovales ou en cœur, formant en coupe transversale un ○ ou un T ; lucarnes 1-2, profondes, sur le côté interne ; pas de fossettes basilaires ; albumen jamais divisé en 3 lobes verticaux parallèles.

CAYRATIA Juss., in *Dict. class. Hist. nat.*, IV, p. 346 ; COLUMELLA Lour., *Fl. cochinch.*, p. 85 (1790), non Ruiz et P., *Prod.* (1794) ; CISSUS (sect.) Planch. et auct. numer.

Frutices scandentes, cirris sæpissime ramosis. Folia alterna, cirris opposita, composita, trifoliolata vel 5-7-9 foliolata pedataque. Inflorescentia axillaris, corymbosa vel umbellata, pedunculo supra basin articulato vel haud articulato ; flores hermaphroditi. Calyx cupuliformis, subedentatus vel raro dentatus. Petala 4, valvata, raro corniculata, ± apice intus cucullata. Stamina 4, petalis opposita, ad basin circum in disco inserta ; antheræ introrsæ, loculis 2. Discus margine haud crassus, cum ovario adnatus, ± 4-lobus. Ovarium 2-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis ad micropylam haud appendiculatis : stylus subulatus ; stigma subinconspicuum. Bacca 2-3-4 sperma ; semina cordata, lævia vel corrugata, dorso convexa, faciebus ventralibus 1-2, profunde 1-2 foveolatis et excavatis, transverse secta litteras T vel ○ formantia.

Ayant étudié du genre *Cayratia* 16 espèces de l'Asie et de l'Insulinde, je crois utile d'en donner ici la classification.

A. Graines avec une seule ouverture ventrale ; albumen en forme de ○ en coupe transversale ; pédoncule articulé et bractéolé au-dessous du milieu.

a Anthères ovales, plus longues que larges : folioles 3-9 ; disque mince, sinué.

α Folioles 3.

| Graines presque orbiculaires ; ouverture ventrale orbiculaire, large de 1,5 mm. ; pétales farineux, glabres . . . 1. *C. geniculata.*

|| Graines plus longues que larges, ouverture ventrale longuement elliptique.

× Pétales finement velus ; graines de 15 mm. sur 10 ; foliole moyenne aiguë à la base . . . . . 2. *C. mollissima.*

×× Pétales glabres ; graines de 9-10 mm. sur 6-7 mm.

* Foliole moyenne atténuée, tronquée à la base ; folioles toutes lancéolées-linéaires . . . . . 3. *C. Wrayi.*

** Foliole moyenne aiguë à la base ; folioles ovales, larges ; pétales longs de 3,5 mm. . . . . 4. *C. rhodocarpa.*

β Folioles 5-9.

| Folioles 5, jamais plus.

× Folioles longuement atténuées aux deux extrémités, longues de 10-13 cm. ; glabres, calice glabre . . 5. *C. Roxburghii.*

×× Folioles ovales-lancéolées ; calice villeux ; toute la plante très velue . . 6. *C. pellita.*

|| Folioles 9, rarement 5-7, longues de moins de 7 cm., simplement ciliées en dessous sur les nervures. . . . . 7. *C. Sonneratii.*

b. Anthères orbiculaires ou à peine plus longues que larges.

α Pétales non corniculés.

| Plante plus ou moins velue ; folioles acuminées, dentées ; feuilles caduques ; calice velu ; pétales blanchâtres, farineux ; disque à 4 lobes triangulaires . . . . . 8. *C. pedata.*

|| Plante très glabre ; folioles elliptiques, non dentées ; feuilles persistantes ; fleurs glabres non farineuses ; disque non lobé. 9. *C. cambodiana.*

β Pétales corniculés ; calice à 4 dents aiguës ; disque à peine sinueux ; folioles 5-7, linéaires-lancéolées, très aiguës à la base. . . . . 10. *C. ceratophora.*

B. Graines avec 2 ouvertures et 2 faces ventrales ; pédoncule non articulé ; albumen en forme de T en coupe transversale ; inflorescence parfois terminale à l'aisselle de 2 feuilles opposées.

a. Anthères orbiculaires.

α Pétales corniculés, velus finement ; folioles 5, obovales-aiguës, glabres . . . . . 11. *C. corniculata.*

β Pétales jamais corniculés.

| Folioles 3, presque orbiculaires, crénelées-dentées. . . . . 12. *C. carnosa.*

|| Folioles 5-7.

× Inflorescence et fleurs non papil-

leuses ; feuilles presque sessiles ; folioles linéaires-oblongues . . . . 13. *C. cardiospermoides.*

×× Inflorescence plus ou moins villeuse-papilleuse ; fleur papilleuse ; feuilles pétiolées.

* Graine peu atténuée à la base ; pétiolule moyen 2 fois plus long que les latéraux. . . . . 14. *C. oligocarpa.*

** Graine fortement atténuée à la base ; pétiolule moyen un peu plus long que les autres. . . . . 15. *C. ternifolia.*

b Anthères plus longues que larges ; pétales corniculés très faiblement ; folioles 5 ; graine très ridée, peu atténuée à la base. . . . . 16. *C. japonica.*

Synonymie et distribution des espèces de *Cayratia*.

1. *C. geniculata* Gagnep., nom. nov. = Cissus geniculata Bl., *Bijdr.*, p. 184 ; Pl. in DC. *Monog. Phanerog.*, V, p. 573 ; C. pubinervis Miq. ; C. hirtella Bl., *l. c.*, p. 183 ; Pl., *l. c.*, p. 574 ; Vitis reticulata Miq., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, p. 81.

Indo-Chine. — Tonkin : Tu-phap, n° 2350 et Hanoï, n° 4547 [*Balansa*], n° 82 [*d'Alleizette*] ; environs de Ninh-binh, n°s 1604, 2917, 2983, 5078, 2600, 2718 [*Bon*]. — Haïnan, n° 8738 [*Henry*]. — Laos : Kheng-trap, n° 1129 [*Spire*], Pak-lay et Cay-cong [*Thorel*]. — Java [*Blume* cotype] ; n° 757 [*Zöllinger*]. — Bornéo : Sarawak, n° 190 [*Beccari*]. — Les co-types des *Cissus hirtella* et *reticulata* de Blume, originaires de Java, se trouvent au Muséum.

2. *C. mollissima* Gagnep., nom. nov. = Cissus mollissima Pl., *l. c.*, p. 575 ; Vitis mollissima Wall., *Cat.*, n° 1012 ; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 656 ; King, *Mat. Malay.*, p. 688.

Indo-Chine. Annam : Tourane, n° 125 [*Gaudichaud*]. — Singapore, n° 42 [*Gaudichaud*] ; Perak, n°s 2644 et 5848 [*King's coll.*]. — Birmanie, n° 1332 [*Griffith*]. — Philippines : Sambo-angan, année 1819 [*Perrottet*] ; rivière de Manille, environs de Saint-Nicolas et Macati [*Baume*].

3. *Cayratia Wrayi* Gagnep., nom. nov. = Vitis Wrayi King, *Mat. Malay.*, p. 680.

Presqu'ile Malaise : Perak, n° 6426 [*King's coll.*]; Penang, sans n° [*Curtis*]. — Indo-Chine : Phu-quoc, n° 4432 [*Pierre*]. — Ces trois échantillons ne sont pas très comparables, le cotype de King étant en fruits, les deux autres, très semblables entre eux, en feuilles et jeunes fruits.

4. *C. rhodocarpa* Gagnep., nom. nov. = Cissus rhodocarpa Bl., *Bijdr.*, p. 185 ; Pl., *l. c.*, p. 574; Vitis geniculata var. Miq., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, p. 81.

Java : cotype, année 1836 [*Blume*], n° 1415 Z [*Zöllinger*]. — Célèbes ; « fruit couleur chair, bords de la route de Menado, Minahassa », mars 1877, n° 512 [*La Savinière*]. — Ce dernier échantillon est très beau, en fleurs et fruits mûrs; son inflorescence, presque pyramidale, beaucoup plus longue que le pétiole, très réfléchie et presque unilatérale, ne correspond pas avec la description de Blume ; mais la fleur est identique à celle de son échantillon.

5. *C. Roxburghii* Gagnep., nom. nov. = Cissus Roxburghii Pl., *l. c.*, p. 572 ; Vitis Roxburghii W. et A., *Prodr.*, p. 127 ; *Fl. Brit. Ind.*, I,.p. 65.

Inde : Nilghiri, n° 1474 [*Hohenacker*].

6. *C. pellita* Gagnep., sp. n. [1].

7. *C. Sonneratii* Gagnep., sp. n. [1].

8. *C. pedata* Juss. in *Dict. cl. Hist. nat.*, IV, p. 136. = Cissus pedata Lamk., *Dict.*, I, p. 31 et *Illust.*, n° 1628 ; DC. *Prodr.*, I, p. 632; Pl., *l. c.*, V, p. 558 ; Vitis pedata Wall.; W. et A., *Prodr.* I, p. 128; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 661 ; Columella pedata Lour., *Fl. cochinch.*, p. 85.

Indo-Chine. Cochinchine [*Thorel*] ; Chaudoc, n° 572 [*Harmand*] ; Phu-quoc et Bien-hoa, n° 4430 [*Pierre*]. — Inde,

1. Voyez plus bas la description, p. 357.

n° 428 [*Wight*] ; Bengale, n° 1325 [*Griffith*] ; Khasia, Concan et Nilghiri [*Hook. et Th.*], n° 388 [*Perrottet*] ; Ceylan, n° 2725 [*Thwaites*] ; Coromandel [*Macé*] ; monts de Cottalam, n° 124 [*Leschenault*] ; Jardin de Calcutta, n° 415 [*Gaudichaud*]. — Java : [*La Billardière*], n° 2686 [*Zöllinger*] ; Sourabava, n° 1825 [*Lahaie*].

9. *Cayratia cambodiana* Gagnep., sp. n. [1].

10. *C. ceratophora* Gagnep., sp. n. [1].

11. *C. corniculata* Gagnep., nom. nov. = Cissus corniculata Pl., *l. c.*, p. 563 ; Vitis corniculata Benth., *Fl. hongk.*, p. 54.

Hong-kong : n° 55 [*Furet*] ; n^os^ 330, 498 [*Bon*] ; n^os^ 569, 606 [*Bodinier*].

12. *C. carnosa* Gagnep., nom. nov. = *Cissus carnosa* Lamk. *Dict.*, I, p. 31 ; Pl., *l. c.*, p. 570 ; C. cinerea Lamk., *Illustr.*, n° 1624 ; C. timoriensis DC., *Prodr.*, I, p. 630 ; V. carnosa Willd., Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 654 ; Wight, *Ic.*, tab. 171 ; V. trifolia L., King, *Mat. Malay*, p. 688.

Indo-Chine. Tonkin : Haïphong, n° 1098 [*Balansa*] ; vers Ninh-binh, n^os^ 44, 958, 4201 [*Bon*] ; Nam-dinh, n° 132 [*Mouret*]. Laos [*Massie*]. Cambodge, n° 67 [*Hahn*]. Cochinchine [*Thorel*] ; Saïgon, n° 121 [*Lefèvre*]. — Chine. Haïnan, n° 8185 [*Henry*]. Yunnan : n° 4927 [*Ducloux*]. Hou-pé : Y-chang, n^os^ 3246, 3553, 4109 [*Henry*]. — Inde : Pondichéry [*Bellanger*] ; n^os^ 226, 510 [*Wight*] ; monts de Cottalam [*Leschenault*] ; Coromandel [*Macé*] ; Carnatic [*Hook. et Th.*] ; Bengale, n^os^ 1318/2 [*Griffith*] ; Birmanie ou Pén. Malaise, n° 1331 [*Griffith*] ; Ceylan, n° 2938 [*Thwaites*] ; Saharampour [*Jacquemont*]. — Java : n° 530 [*Zöllinger*] ; Batavia, n° 2375 [*Lahaie*], [*Commerson*] ; Timor (*C. timoriensis*) [*Leschenault*]. — Philippines : Manille, n° 3416 [*Merrill*] ; monts Igorrotes [*Callery*], n° 361

1. Voyez plus loin la description, pp. 358-359.

[*Loher*]. — Nouvelle-Guinée : n^os^ 805 et 830 [*Hollrung*]. — Bornéo : Sarawak, n° 140 [*Beccari*].

Var. *cinerea* Lamk. — Feuilles plus velues, cendrées ; plutôt des régions chaudes.

Cochinchine : n° 1635 [*Pierre*], [*Talmy*], [*Baudouin*]. — Bornéo, etc.

13. *Cayratia cardiospermoides* Gagnep., nom. nov. = AMPELOPSIS CARDIOSPERMOIDES Pl., *l. c.*, p. 459.

Chine. Yunnan : sur les pentes au-dessus de Ta-pin-tzé, 14 juillet 1885, n° 1816 et 19 juillet 1888 [*Delavay*].

C'est par erreur sans doute que Planchon a fait un *Ampelopsis* de cette espèce ; car : 1° l'inflorescence n'est pas oppositifoliée ; 2° les feuilles ne sont ni palmées-lobées, comme dans les Héterophyllées, ni pennées comme dans les Cantoniensées ; 3° les fleurs ne sont pas pentamères. Au contraire, cette espèce concorde très bien avec le genre *Cayratia* : 1° par ses feuilles composées-pédalées ; 2° par l'inflorescence axillaire, parfois à l'aisselle de 2 feuilles terminales opposées ; 3° par les fleurs tétramères ; 4° par le disque à bords minces. Elle se place tout naturellement au voisinage des *C. oligocarpa* et *C. tenuifolia*. La forme de ses graines peut induire en erreur. Étant souvent solitaires ou 2 dans chaque fruit, elles ne sont pas gênées dans leur développement et au lieu de s'effiler à la face interne et d'avoir 2 facettes, elles sont presque aussi convexes sur le ventre que sur le dos et la coupe transversale est en T très surbaissé. Il n'y a là qu'un effet mécanique.

14. *C. oligocarpa* Gagnep., nom. nov. = VITIS OLIGOCARPA Lév. et Vant., in *Bull. Soc. Agric. Sarthe*, LX, p. 41.

On trouvera p. 359 la description et la distribution géographique de cette espèce.

15. *C. tenuifolia* Gagnep., nom. nov. = CISSUS TENUIFOLIA Heyne ; Pl., *l. c.*, p. 563 ; VITIS TENUIFOLIA W. et A., *Prodr.*, p. 129 ; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 660.

Indo-Chine. Tonkin : environs de Ninh-binh, n^os^ 4440,

1609, 4205 [*Bon*]. Laos [*Massie*]; Kheng-trap, n° 1147 [*Spire*]. — Chine. Kouy-tchéou : environs de Kouy-yang, n° 2290 [*Bodinier*]. Yunnan : vers Ou-sé-tchong, n° 2917; vers Tchen-fong-chan, n° 2039 [*Ducloux*]. Su-tchuen : environs de Tchen-tou, n° 23 [*Legendre*]. Hou-pé : Y-chang, n° 455 [*Henry*]. Chan-toung : Macao, n° 93 [*Callery*], n° 236 [*Gaudichaud*]; Kianang, [*Staunton*]; Ching-haë [*Leclancher*]; Tché-fou [*Fauvel*]. — Formose, n° 74 [*Oldham*]. — Inde : Ténasserim et Andaman, n° 1339 [*Helfer*]; Khasia [*Hook. et Th.*].

Var. *cinerea* Pl. — Feuilles pubescentes, cendrées en dessous.

Indo-Chine. Saïgon, n° 4451 [*Pierre*]. Tonkin : vers Ninh-binh, n° 477 [*Bon*]; Hanoï, n° 52 [*d'Alleizette*].

16. *Cayratia japonica* Gagnep., nom. nov. = Cissus japonica Willd., *Sp. pl.*, I, p. 659; DC., *Prodr.*, I, p. 632; Pl., *l. c.*, p. 561; Vitis japonica Thunb., *Pl. jap.*, p. 104; King, *Mat. Malay.*, p. 689.

Japon : Yokoska, n° 177 [*Savatier*]; Yokohama [*Maximowicz*]. — Chine : n° 101 [*Fortune*]. — Formose, n° 100 [*Faurie*]. — Corée : île Quelpaert, n° 1688 [*Faurie*]. — Inde : Sikkim, Khasia, n^os^ 57, 58 [*Hook. et Th.*]; Pégu, n° 100 [*Kurz*]. — Indo-Chine : Tonkin, environs de Ninh-binh, n^os^ 2385, 2613 [*Bon*]; Hanoï, n^os^ 4546, 4744, 4404; Tu-phap, n° 2337 [*Balansa*]. — Philippines : Lamao River, n° 23 [*Whitford*]. — Java : [*Blume*].

Cissus.

Les 23 espèces de *Cissus*, qui ont été étudiées, ont donné lieu au tableau suivant :

A. Ovaire velu sur la ligne du disque; connectif gibbeux en dedans; anthères orbiculaires; calice gibbeux d'un côté; ovules à appendice nucellaire court ou nul.
  a Pétales et pédicelle très glabres; feuilles hastées avec deux lobes dressés à la base; vrilles simples . . . . . 1. *C. subhastata.*
  b Pétales et pédicelles velus.
    α Feuilles cordées; vrilles rameuses.

| Pétales, calice, pédicelle et feuilles en dessous très velus ; fleurs de 2 mm. . . — 2. *C. adnata.*

|| Pétales, calice, pédicelle et feuilles en dessous à peine velus ; fleurs de 3 mm. ; feuilles grandes, pétiole robuste . . . . — 3. *C. Wightii.*

β Feuilles non cordées à la base, simplement obtuses ou tronquées . . . . . — 4. *C. furcata.*

B. Ovaire glabre ; calice non gibbeux; ovules à appendice nucellaire.

a Anthères orbiculaires à connectif gibbeux à la face interne.

α Poils en navette au moins sur les premiers rameaux de l'inflorescence.

| Disque crénelé sur le bord supérieur ; feuilles à dents réduites à un mucron, plus ou moins velues ; fleurs presque glabres. . . . . — 5. *C. assamica.*

|| Disque à bord supérieur non crénelé ; feuilles à dents de scie, velues sur les 2 faces ; fleurs très velues. . . . . — 6. *C. rosea.*

β Poils en navette absents ; pédicelles et inflorescence glabres ou glabrescents.

| Rameaux à 4 ailes bien marquées.

× Feuilles aiguës ou obtuses à la base, souvent à 3 lobes ; tige articulée et fragile aux nœuds ; pédicelle beaucoup plus long que la fleur ; graine lisse . . . . . — 7. *C. quadrangularis.*

×× Feuilles sagittées, non lobées ; tige non fragile aux nœuds ; pédicelle à peine plus long que la fleur . . . . — 8. *C. hastata.*

|| Rameaux cylindriques ou à 4 angles, jamais à 4 ailes ; graine à surface polygonale.

× Rameaux pourpres ; inflorescence presque sessile ; calice bossu d'un côté ; feuilles souvent tachetées. — 9. *C. discolor.*

×× Rameaux glauques; inflorescence pédonculée; calice non bossu d'un côté . . . . . — 10. *C. repens.*

b Anthère à connectif non gibbeux sur la face interne.

α Poils en navette rares sous les feuilles, sur les pédoncules, pédicelles et pétales; feuilles cordées, sinuées ; vrilles rameuses. . . . — 11. *C. repanda.*

β Pas de poils en navette ou quelques-uns gros, en papilles sur le pédicelle.

| Anthères orbiculaires ou carrées ou à peine plus longues que larges.

× Pétales, calice, pédicelle nettement velus, papilleux ; feuille trilobée-cordée à dents triangulaires-obtuses ; vrilles simples. . . . . 12. *C. vitiginea.*

×× Fleur et pédicelle glabres, ou ce dernier simplement chagriné-ponctué.

* Calice en massue charnue, longuement atténuée en pédicelle ; feuilles arrondies à la base. . . 13. *C. lonchiphylla.*

** Calice en cupule, non en massue.

+ Feuilles elliptiques-acuminées, les florales jamais cordées à la base.

○ Feuilles arrondies à la base ; disque à larges bords ; filets non dilatés au milieu. . . . 14. *C. nodosa.*

○○ Feuilles tronquées à la base ; disque à bords minces ; filets élargis au milieu . . . . . 15. *C. trilobata.*

+-+ Feuilles cordées à la base ; nervures blanchâtres ; vrilles simples.

○ Feuilles profondément lobées jusqu'à simplement lobulées . . . . . 16. *C. modeccoides.*

○○ Feuilles jamais lobées, à peine aiguës.

¶ Pédicelles munis de poils en bâtonnets ; rameaux pruineux ; veinules non non blanches . . . . . 17. *C. Planchonii.*

¶¶ Pédicelles glabres, sans papilles ; rameaux pruineux ; veinules blanches en réseau dense . . . . . 18. *C. siamica.*

‖ Anthères plus longues que larges, ovales ; pédicelle finement verruqueux ou velu ; fleurs glabres ; vrilles simples.

× Rameaux sans ailes saillantes, ni

fortes côtes, simplement striés ou tétragones.

* Feuilles rondes, fortement cordées; nervures principales 5, la médiane avec 2-3 paires de secondaires; tige herbacée, grosse, glauque . . . . . 19. *C. Heyneana.*

** Feuilles lancéolées, non cordées, arrondies ou tronquées à la base; nervure médiane de beaucoup la plus forte.

+ Feuilles tronquées un peu décurrentes sur le pétiole à la base; nervures basilaires 3; la médiane avec 6 paires de secondaires; bouton floral globuleux . . . . . 20. *C. convolvulacea.*

++ Feuilles arrondies ou obtuses à la base; nervures basilaires latérales aussi faibles que les secondaires.

○ Bouton floral long de 4-5 mm., oblong, obtus; feuilles petites. . . . . 21. *C. glaberrima.*

○○ Bouton floral largement pyramidal, aigu, long de 3,5-4 mm.; feuilles 2 fois plus grandes . . . . . 22 *C. subtetragona.*

×× Rameaux à 6 angles très prononcés, presque ailés; feuilles ovales, tronquées vaguement à la base . . 23. *C. hexangularis.*

1. *Cissus subhastata* Gagnep., sp. nov.[1]. = C. DISCOLOR forma SUBHASTATA Pl., *l. c.*, p. 497.

2. *C. adnata* Roxb., *Fl. ind.* (éd. Clarke), p. 136; Pl., *l. c.*, p. 495 (pro parte). = VITIS ADNATA Wall., *Cat.*, n° 5998 (p. p.); W. et A., *Prodr.*, p. 126; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 649.

Indo-Chine : Cambodge : monts de Kompong-chnang, n° 251 [*Godefroy*]; Pnom-penh [*Gourgand*]; Angkor [*Harmand*]; monts Knang-krepeuh, n° 847 et monts de Pursath

1. Voyez la description plus loin, p. 360.

HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS

PHANÉROGAMIE

NOTULÆ SYSTEMATICÆ

PUBLIÉES PAR

HENRI LECOMTE

TOME PREMIER. — N° 12

PARIS

LIBRAIRIE PAUL GEUTHNER

68, RUE MAZARINE. 68

1911

[*Pierre*]. Cochinchine : [*Talmy*] ; n° 1033 [*Thorel*]. — Siam : Petcha-buri, n° 847 [*Pierre*]. — Inde : Canara, n° 802 [*Hohenacker*] ; n^os^ 5998 D, F [*Wallich*]; Ténasserim et Andamans, n° 1311 [*Helfer*]; Assam [*Jenkins*]. — Java : [*Leschenault*] ; n° 813 [*Zöllinger*]; n° 2284 [*Lahaie*].

3. *Cissus Wightii* Planch., *l. c.*, p. 478.
Inde : n° 496 [*Wight*]; Mahé [*Deschamps*].

4. *C. furcata* Gagnep., nom. nov. = Vitis furcata Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 646; King, *Mat. Malay.*, p. 685.
Péninsule Malaise : Pérak, n^os^ 6429 et 794 [*King's coll.*]; Singapore, n° 4748 [*Ridley*].

5. *C. assamica* Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 30. = Vitis adnata Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 649 (pro parte); V. assamica Laws., *l. c.*, p. 648.
Inde : Assam [*Jenkins*]; n° 644 [*Griffith*]; Sikkim [*Hook. et Th.*].

var. *pilosissima* Gagnep. = C. adnata Auct. num. (p. p.). — Très différent du *C. adnata* Roxb. avec lequel il a été confondu par presque tous les botanistes : le *C. adnata* a des poils crépus, plus ou moins denses sous la feuille, fixés par la base ; ceux du *C. assamica* var. *pilosissima* sont en navette, insérés par leur milieu et couchés à la surface des feuilles et axes de l'inflorescence et sur le calice et les pétales. Le véritable *C. adnata* présente toujours sur l'ovaire une couronne de poils papilleux qui est voisine du disque ; jamais, dans le *C. assamica* var. *pilosissima*, l'ovaire ne présente de papilles.
Indo-Chine : Cochinchine [*Thorel*]; monts Dinh, Baochiang, n° 847 [*Pierre*]. — Inde : Malabar, Concan, etc. [*Stocks et Law*] ; Coromandel [*Macé*]; Bengale, n^os^ 1311 et 1312 [*Griffith*]. [*Hooker et Th.*]; Ceylan, n° 3450 [*Thwaites*]; Pérak, n° 496 [*Wray*]. — Bornéo : Sarawak, n° 2064 [*Haviland*]. — Nouvelle-Guinée, n° 419 (sous le nom de *Cissus adnata* de la main de K. Schumann) [*Hollrung*]. — Philippines : Manille [*Perrottet*]. — Java, n° 1036 et 1111 [*Forbes*].

6. *Cissus rosea* Royle, *Illust.*, I, p. 149. tab. 26, fig. 1; Pl., *l. c.*, p. 475. = VITIS REPANDA W. et A. (p. p.), Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 648.

Inde : Gurhwal, n° 352 [*Falconer*], cult. au jardin botanique de Saharanpur [*Jacquemont*].

7. *C. quadrangularis* L.; Willd., *Sp. Pl.*, I, p. 657; Roxb., *Fl. ind.*, éd. 2, p. 436. = VITIS QUADRANGULARIS Wall.; Wight. *Ic.*, tab. 51; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 645.

Arabie : n^os^ 187, 106 [*Schweinfurth*]; n^os^ 37 et 140 [*Deflers*]. — Timor [*Leschenault*]. — Java, n° 1861 [*Zöllinger*]. — Inde : Coromandel, n^os^ 157 et 300 [*Commerson*]; n° 423 [*Wight*].

8. *C. hastata* Pl., *l. c.*, p. 502. = VITIS HASTATA Miq., *Fl. Ind. bat., Suppl.*, p. 517; V. SAGITTIFOLIA Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 645.

Péninsule Malaise ou Birmanie, n° 1301 [*Griffith*]; Singapore, n° 66 [*Talmy*]. — Cochinchine : [*Baudouin*]; n° 208 [*Talmy*]; Poulo-condor, oct. 1867 [*Talmy*].

9. *C. discolor* Vent.? in Pl., *l. c.*, p. 496; Blume, *Bijdr.*, I, p. 181; *Bot. Mag.*, tab. 4763 = VITIS DISCOLOR Dalz.; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 647; King, *Mat. Malay.*, p. 685.

Indo-Chine. Cochinchine : Poulo-condor, n° 884 [*Harmand*]; Ti-tinh, n° 1392 [*Thorel*]; Bao-chiang, n° 846 [*Pierre*]. Cambodge : Kampot, n° 141 [*Geoffray*]; monts Rang-koao, Phu-quoc, monts Knang-krépeuh, n° 846 [*Pierre*]. Laos : [*Massie*]; Phon-thane, n° 107 [*Spire*]. — Chine : Yunnan [*Bons d'Anty*]; Ou-sé-tchong, n° 2903 [*Ducloux*]. — Inde : Ténasserim [*Anderson*]; Andamans, n° 1309 [*Helfer*]; Canara, n° 390 [*Hohenacker*]; Concan, Sikkim, Khasia, n° 8 [*Hook. et Th.*]; Birmanie sup. [*Prazer*]. — Célèbes [*Riedel*] : Minahassa, n° 532 [*La Savinière*]. — Java [*Herb. de Leyde*] : mai 1794-6, n° 2045 [*Lahaie*], [*Leschenault*]; Salak [*Kurz*]. — Philippines : Luçon central, n^os^ 377 et 878 [*Loher*].

10. *C. repens* Lamarck., *Dict.*, I, p. 31; Pl., *l. c.*, p. 504.

= VITIS REPENS W. et A., *Prodr.*, p. 124; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 646; King, *Mat. Malay.*, p. 686.

Indo-Chine : Poulo-condor, n° 666 [*Harmand*]. Cambodge : monts de Pursat, n° 396 [*Godefroy*]; Pnom-penh [*Gourgand*]. Laos : [*Massie*]; Phon-thane, n° 85 [*Spire*]; Luang-prabang [*Dupuy*]. Tonkin, vers Ninh-binh, n° 5817 [*Bon*]. — Chine : Hong-kong, n° 699 [*Bodinier*]. — Inde : Khasia 0-4000 p., Sikkim 2-5000 p., n° 8 [*Hooker et Th.*]; Bengale or., n° 1308 [*Griffith*]; Andamans, n° 1307 [*Helfer*]; Canara, n° 802 [*Hohenacker*]; Ceylan [*Talmy*]. — Philippines : Luçon, n° 6467 [*Elmer*]. — Java [*Blume*], [*Commerson*], n° 1034 [*Zöllinger*].

11. *Cissus repanda* Vahl, *Symb.*, III, p. 18; DC., *Prodr.*, I, p. 627; Pl., *l. c.*, p. 474. = VITIS REPANDA W. et A., *Prodr.*, p. 125; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 649 (p. p.); V. LINNEI Kurz?; V. PALLIDA W. et A., *l. c.*, p. 125.

Inde : monts de Cottalam, n° 177 [*Leschenault*]; Ceylan, n° 1180 [*Thwaites*]; n° 414 [*Wight*]. — Je suis incapable de distinguer les V. REPANDA et PALLIDA W. et Arnott.

12. *C. vitiginea* L., *Fl. zeyl.*; Pl., *l. c.*, p. 472. = C. ANGULATA Lamk., *Illust.*, n° 1614; V. LINNÆI W. et A., *Prodr.*, p. 126; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 649.

Inde : monts Nilghiri, n° 133 [*Leschenault*]; n°s 420 et 494 [*Wight*]; Ceylan, n° 1181 [*Thwaites*]; Pondichéry [*Perrottet*].

13. *C. lonchiphylla* Thw., *Enum.*, p. 62; Pl., *l. c.*, p. 501. = VITIS LONCHIPHYLLA Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 646; Trimen. *Handb. Ceylon*, I, p. 290.

Ceylan, n° 1181 [*Thwaites*].

14. *C. nodosa* Bl., *Bijdr.*, I, p. 182; Pl., *l. c.*, p. 499.

Java : [*Blume*], [*Herb. de Leyde*].

15. *C. trilobata* Lamk., *Dict.*, I, p. 3; DC., *Prodr.*, I, p. 429; Thw., *Enum.*, p. 62; Pl., *l. c.*, p. 503. = VITIS RHEEDII W. et A., *Prodr.*, p. 127; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 653; Trimen, *Handb. Ceylon*, p. 293.

Ceylan, n° 1182 [*Thwaites*].

16. *Cissus modeccoides* Pl., *l. c.*, p. 503.

Indo-Chine. Cochinchine : Baria, n° 4442 [*Pierre*]; Caï cong, n° 1053 [*Thorel*]. Cambodge : Préacan, prov. d'Angkor [*Harmand*]. — Cultivé à Calcutta [*Herb. Pierre*].

var. ***subintegra*** Gagnep. — Diffère par ses lobes très courts, avec tous les passages au type, qui a des lobes linéaires très allongés.

Indo-Chine. Tonkin : vers Ninh-binh, n^os^ 82, 4229 [*Bon*]; Quang-yen, n° 1106 [*Balansa*]; Sept-Pagodes, n° 130 [*Mouret*]. Cochinchine [*Talmy*], [*Thorel*].

17. *C. Planchonii* Gagnep. sp. n.[1].

18. *C. siamica* Pl., *l. c.*, p. 506.

Siam : près Caulay, dans la prov. de Petcha-buri, n° 4440 [*Pierre*].

19. *C. Heyneana* Pl., *l. c.*, p. 476 = VITIS HEYNEANA Wall., *Cat.*, n° 5988; W. et A., *Prodr.*, p. 125; Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 647.

Inde : n° 497 [*Wight*]; [*Jacquemont*]; monts Nilghiri, n° 243 [*Leschenault*].

20. *C. convolvulacea* Pl., *l. c.*, p. 501.

Indo-Chine. Siam, à Muong-pran et Cambodge, dans la prov. de Tran, n° 4444 [*Pierre*].

21. *C. glaberrima* Pl., *l. c.*, p. 498 = VITIS GLABERRIMA Wall., in Roxb., *Fl. ind.*, p. 476 (éd. Carey); King, *Mat. Malay.*, p. 687; V. SAGITTIFOLIA Laws., in *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 645.

Inde : Pénang, n° 5991 [*Wallich*].

22. *C. subtetragona* Pl., *l. c.*, p. 499.

Indo-Chine. Tonkin : vers Ninh-binh, n^os^ 2282, 2294, 4056 [*Bon*]; Than-moï, n° 1103, mont Bavi, n^os^ 2342 *bis*, 2343 [*Balansa*].

23. *Cissus hexangularis* Thorel, in Pl., *l. c.*, p. 511.

1. Voyez plus loin la description, p. 361.

Indo-Chine. Tonkin : vers Ninh-binh, nos 5221, 5799 [*Bon*]. Annam : Tourane, n° 122 [*Gaudichaud*]. Cochinchine : Cai-cong, n° 1432 [*Thorel*]. Laos : Khôn, n° 137 [*Harmand*]. Haï-nan, n° 8148 [*Henry*].

DESCRIPTIONS DES ESPÈCES NOUVELLES.

I. Cayratia.

1. *Cayratia pellita* Gagnep., sp. n.

Frutex scandens, *dense ferrugineo-pilosus*. Rami juniores subherbacei. subcompressi. striati, *dense pilosi*, *pilis rufis in sicco* ; cirris... Folia composita, pedata ; foliola 5, oblonga, *basi cordata vel truncata*, apice acuminata, lateralia minora, *omnia utrinque rufo-tomentosa* ; nervi secundarii 12-16, pilis occulti ; dentes obtusi 25-40 utrinque, inæquales ; petioluli hirsuti, laterales minores ; petiolus dense ferrugineo-hirsutus : stipulæ oblongæ, piloso-rufæ. Inflorescentia pedunculata, axillaris, umbellata, *villosa*, pedunculo infra medium 2-bracteato, bracteis triangulo-acutis ; *pedunculi speciales dense villosi* ; *pedicelli villosi*, alabastro ovato-cylindraceo vix longiores. *Calyx villosus*, cupuliformis, haud crenatus, ciliolatus. Petala 4, albido-farinosa. Stamina 4 ; filamenta disco longiora, antheris ellipticis, duplo longioribus quam latioribus. Discus margine tenuis, profunde crenatus, 4-sulcatus, lobis 4 staminibus oppositis. Ovarium glabrum. Fructus... — Foliolum terminale 8 cm. longum, 4 cm. latum, fol. lateralia 5-7 cm. longa, 30-35 mm. lata, petiolulis 20-8 mm. longis, petiolo 4-5 cm. longo. Inflorescentia 5 cm. lata, usque 10 cm. longa, bracteis 7-9 mm. longis. Petala 3 mm. longa.

Indo-Chine. Laos : Luang-prabang [*Thorel*].

Le caractère le plus frappant de cette espèce est donné par la pilosité générale, très dense et molle sur toutes les parties de la plante, même sur la face supérieure des feuilles. Par cette pilosité (d'où lui vient son nom), elle s'éloigne de tous les *Cissus* et *Cayratia* actuellement connus.

2. *Cayratia Someratii* Gagnep., sp. n.

Frutex scandens?, glabrescens. Rami ad nodos geniculati, graciles, compressi ; stipulis... cirris... Folia composita, pedato-ternata ; foliola 5-7-9. lanceolato-oblonga, edentata, *basi acutissima*, apice acuminata, *utrinque ad costam ciliolata*, *alibi glaberrima* ; petioluli ultimi breves cum petiolo pilosuli. Inflorescentia umbellata, axillaris, pilosula, *pedunculo brevi* supra basin geniculato, bracteato, ramis divaricatis brevibus pedicellis alabastro ovato longioribus. Calyx cupuliformis, parvulus.

tenuiter pilosus, margine undulatus, ciliolatus. Petala 4, albido-farinosa, apice cohærentia, calyptrata. Stamina 4, filamentis discum vix superantibus, antheris ovatis vel ellipticis. Discus cupuliformis, margine incurvo, tenuis, vix undulatus, 5-sulcatus. Ovarium glabrum, bi-loculare, disco immersum ; stylus conicus ; stigma obsoletum ; ovula 4, inappendiculata. Fructus globosus, vix carnosus, 3-4-spermus ; semina dorso convexo maculata, facie ventrali in medio aperta, valde concava. — Foliola 3-7 cm. longa, 15-20 mm. lata ; petioluli 3-foliolati, 15-20 mm. longi ; petiolus 3 cm. longus. Inflorescentia 20 cm. longa, 20-30 mm. lata, pedunculo 15 mm. longo. Petala 2 mm. longa. Bacca 7-9 cm. diam.

Inde : [*Sonnerat*], sans indication de localité.

Espèce remarquable par ses feuilles à 9 folioles, les pétiolules étant trifoliolés; par ses inflorescences plus courtes que les pétioles. Elle est voisine du *C. Roxburghii* qui est à 5 folioles très acuminées, du *C. pellita* velu densément dans toutes ses parties et du *C. pedata* qui porte 7 folioles velues en dessous et tronquées à la base. Elle diffère du *C. novemfolia* par la brièveté du pétiole, l'absence de dents sur la marge et les pédoncules 2-3 fois plus courts que le pétiole.

3. *Cayratia cambodiana* Gagnep., sp. n.

Frutex scandens, sarmentosus, *glaberrimus*. Rami teretes, grisei vel cinerei, *suberosi*, cirris subcapillaribus, *haud furcatis*. Folia firma, *persistentia*, composita, pedata ; foliola 5-7, utrinque pallida, lanceolata, basi obtusa, *apice acuminato-obtusa*, inter se subæqualia, margine revoluta, *haud dentata*, nervis secundariis subinconspicuis ; petioluli inæquales ; petiolus supra basin geniculatus ; stipulæ ovales, scariosæ, infra medium ad ramum adhærentes. Inflorescentia glaberrima, umbellata, *ramis* 3, *plurifloris* ; pedunculus supra basin articulatus bracteatusque, pedicellis alabastro subgloboso duplo longioribus. Calyx glaber, cupuliformis, margine sinuatus. Petala 4, late ovata, glaberrima. Stamina 4 ; anthera orbicularis, submillimetralis. Discus undulatus, margine tenuis. Ovarium glabrum et stylus more generis. Fructus... — Foliola 5-8 cm. longa, 2-3 cm. lata ; petioluli 2-4 mm. (terminalis 15 mm.) longi ; petiolus 5-8 cm. longus. Inflorescentia 2-3 cm. lata, pedunculo 4 cm. longo. Petala 2 mm. longa.

Cambodge : Angkor, Compong-luong [*Thorel*].

Cette espèce se rapproche par plusieurs caractères du *Cayratia pedata*, mais en est bien distincte : 1° par ses feuilles persistantes très glabres ainsi que toute la plante ; 2° par les

folioles ovales-elliptiques, non dentées, non acuminées-aiguës au sommet; 3° par son inflorescence étroite beaucoup moins floribonde; 4° par le calice glabre et les pétales non farineux; 5° par les anthères orbiculaires plus larges d'un tiers.

4. *Cayratia ceratophora* Gagnep., sp. n.

Frutex decumbens, vix metralis, tortuosus, glaberrimus. Rami acuminati, cirris simplicibus, subcapillaribus, oppositifoliis. Folia composita, pedata : foliola 5-6-7-9, *lineari-lanceolata, basi apiceque valde acuta*; nervi secundarii 4-6 utrinque, venulis retem efformantibus; dentes subnulli, mucronem desinentes; petioluli inæquales; petiolus gracilis; stipulæ triangulares, minutæ. Inflorescentia axillaris vel abortu terminalis, *statu juvenili capitata, albido-papillosa, minutissima*; pedunculus infra medium articulatus, bibracteatus, alabastro cylindraceo, *4-corniculato, subsessili*. Calyx cupuliformis, papillosus, *4-dentatus, dentibus triangulis, acuminatis*. Petala papillosa, albida, apice purpurea, ad apicem corniculata, *corniculo minuto, divaricato*. Stamina 4; anthera orbicularis vel transverse elliptica. Discus membranaceus, vix crenatus. Ovarium glabrum. Fructus... — Foliola 4-12 cm. longa, 8-30 mm. lata; petiolulus terminalis 10-15 mm. longus, p. laterales 3-10 mm. longi; peliolus 25-60 mm. longus. Inflorescentia 1-2 cm. lata. pedunculo 10-15 mm. alto. Petala 1,5-2 mm. longa.

Tonkin : Lang-son, sur les rochers calcaires, janvier 1886, n° 1105 [*Balansa*].

Je n'ai pas vu les graines de cette espèce; mais elle a tous les autres caractères de ma première section des *Cayratia* asiatiques. Elle se trouve dans la clef au voisinage du *C. pedata*, auquel elle ne ressemble pas et dont elle se distingue facilement : 1° par son port rampant; 2° par ses inflorescences extrêmement petites; 3° par ses pétales corniculés; 4° par le calice à dents triangulaires aussi longues que la partie soudée.

5. *Cayratia oligocarpa* Gagnep., nom. nov. = Vitis oligocarpa Lév. et Vaniot, in *Bull. Soc. Agric. Sarthe*, LX, p. 41.

Frutex scandens, plus minus molliter cinereo-pubescens. Rami puberulenti, teretes, sulcati, cirris capillaribus bifurcatis. Folia composita, pedata; foliola lanceolato-ovata, basi obtusa vel rotunda, apice longe *tenuiterque acuminata*, valde inæqualia, medium majus, omnia subtus supraque plus minus pubescentia vel glabrescentia; nervi secundarii

6-8 utrinque, paralleli, venulis transversis retem efformantibus ; dentes breviter trianguli, mucronati ; *petioluli inæquales*, *p. medius valde superans*, omnes plus minusve pilosuli; petiolus gracilis, pilosulus ; stipulæ minutæ, triangulæ, scariosæ. Inflorescentia axillaris vel axillaris oppositifoliaque, raro terminalis, subumbellata, pubescens, pedunculo ad basin haud articulato nec bracteato, pedicellis plus minusve divaricatis, pilosulis, *alabastro globoso*, *papilloso*. Calyx cupuliformis, pilosulus. *Petala 4*, *papillosa*, *pubescentia vel subglabra*. Stamina 4 ; *filamentum discum longe superans* ; anthera orbicularis. Discus cupuliformis, membranaceus, sinuatus, haud lobatus, margine tenuis. Ovarium disco immersum, parvulum. Fructus globosus, subsiccus, luteus dein niger ; semina 3-4, obcordata, dorso convexa, faciebus ventralibus 2, vix corrugatis, in medio apertis ; albumine transverse secto litteras T formante. — Foliola lateralia 3-5 cm. longa, 15-20 mm. lata, fol. medio 6-11 cm. longo, 3-5 cm. lato ; petiolulo medio 15-50 mm. longo, p. lateralibus 2-10 mm. longis. Inflorescentia 4 cm. lata, pedunculo 2-3 cm. longo ; alabastro 2 mm. longo. Fructus 6-8 mm. diametro.

Chine. Kouy-tchéou : [*Bodinier*] ; Kouy-yang, n° 2387 ; Pin-fa, n^os^ 20, 1716 et 2416 [*Cavalerie*]. Su-tchuen [*Farges*]. Hou-pé : Y-chang, n^os^ 5841 et 5962 [*Henry*].

forma *glabra*. — Folioles, pétiole et fleurs presque glabres.

Chine. Yunnan : Yunnan-sen, n^os^ 499 et 2607 [*Ducloux*] ; Talong-tan, n^os^ 3291 et 4523 [*Delavay*]. Fo-kien [*de La Touche*]. Hou-pé, n^os^ 6592 *a*, 6397 [*Henry*].

Espèce voisine du *Cayratia tenuifolia* dont elle diffère : 1° par la graine peu atténuée à la base; 2° par le pétiolule moyen et la foliole médiane beaucoup plus longs que les latéraux; 3° par les fleurs un tiers plus grosses et jamais farineuses sur les pétales. La longueur des filets est remarquable dans cette espèce, tandis que l'ovaire est très réduit dans les mêmes fleurs. Il semble qu'il y ait des inflorescences polygames; dans tous les cas, le nombre des fruits est souvent limité dans une même inflorescence. M. Léveillé a donné de cette espèce une trop courte description, ce qui m'engage à en publier une plus complète.

II. Cissus.

1. *Cissus subhastata* Gagnep., sp. n. = C. DISCOLOR forma SUBHASTATA Pl., in DC., *Monog. Phan.*, V, p. 467.

Rami graciles, polygonati, piloso-papillosi dein glabri, cirris filiformibus haud furcatis. Folia ovato-oblonga, acuminata, *basi lobulata*, *lobis 2-4 ascendentibus*, *medio valde minoribus*, *obtusis*, glabra, subtus ad nervos papillosa ; nervi basilares 5, costa magna, nervis secundariis 4-6 utrinque comitata, venulis retem densum efformantibus ; dentes mucronati ; petiolus lamina 4-5-plo brevior ; stipulæ ovatæ, denticulatæ, persistentes. Inflorescentia subumbellata, folio opposita, pedunculata, foliis brevior, pedunculo minute papilloso, pedicellis glabris, bracteis triangulis, minutissimis, alabastro globoso. Calyx cupuliformis, glaber. Petala 4, vix ad marginem papillosa. Stamina 4 ; anthera globosa, connectivo intus gibboso. Discus crassus, lobis 4, semi-rotundatis. Ovarium 2-loculare, *ambitu lepidoto-papillosum*, loculis biovulatis; ovulis ascendentibus, micropyla haud vel brevissime appendiculata stylus et stigma more generis. — Folia 4-10 cm. longa, 20-40 mm. ad basin lata, petiolo 15-20 mm. longo ; stipulis 2-3 mm. longis. Inflorescentia 2-3 cm. lata, alabastro 1,5-2 mm. diametro.

Indo-Chine. Cambodge : Kampot, mai 1874, n° 4434 [*Pierre*].

Cette espèce doit être distinguée du *C. discolor*, dont elle n'a pas les caractères de la fleur; elle doit être placée vers les *C. adnata*, *Wightii* et *furcata*, ayant comme ceux-ci l'ovaire papilleux au bord du disque. Elle se distingue d'ailleurs de ces trois espèces : 1° par les pétales et pédicelles glabres; 2° par les feuilles en fer de hallebarde avec un ou deux lobes basilaires très courts de chaque côté. Ces caractères sont très fixes sur les deux beaux échantillons que possède le Muséum.

2. *Cissus Planchonii* Gagnep., nom. nov. = C. NODOSA Pl. (p. p.), in DC., *Monog. Phan.*, V, p. 499, non Bl., *Bijdr.*, p. 182.

Frutex glaberrimus. Rami teretes, ad nodos articulati, constricti, grosse striati, cirris integris ? Folia ovato-cordata, apice acuminata, basi cordata vel cordato-truncata ; *nervi basilares* 3-5, *albidi* ; costa nervis secundariis utrinque 4 comitata, venulis retem efformantibus ; dentes subnulli (margine undulato), mucronulati ; petiolus lamina brevior ; stipulæ minutæ, ovatæ, ad basin maculatæ. Inflorescentia oppositifolia, umbellata, parva, ramis 2-4, divaricatis, glaberrimis, pedicellis tenuiter pilosis, *pilis papillitormibus*, *naviculatibus*, *ad medium insertis*, alabastro globoso. Calyx cupuliformis, glaberrimus. Petala 4, obtusa. Stamina 4 ; anthera orbicularis, connectivo intus haud crasso. *Discus profunde crenatus*, margine crassus ; lobi 4, staminibus oppositi. Ovarium glabrum,

disco immersum : stylus et stigma more generis. Fructus... Folia usque 8 cm. longa, 5-7 cm. lata, petiolo 25-40 mm. longo. Inflorescentia 2-4 cm. lata. Petala 2,5 mm. longa.

Java : nos 2699 et 2475 [*Zöllinger*]. — Célèbes : année 1875, sans numéro [*Riedlé*].

Il existe dans l'herbier du Muséum deux cotypes du *C. nodosa* Bl., l'un envoyé par Blume lui-même, l'autre de Miquel. Ils sont très comparables entre eux, mais ne concordent pas le moins du monde avec le n° 2699 de Zöllinger, que je n'ai pu rattacher davantage à aucune autre espèce.

Le *C. Planchonii* diffère du *C. nodosa* Blume : 1° par ses feuilles ovales, cordées à la base et non lancéolées ni arrondies à la base; 2° par les nervures blanchâtres, la médiane avec 4 paires de secondaires, au lieu de 5 dans les petites feuilles et 8 dans les grandes; 3° par les pédicelles munis de poils épais en bâtonnets, fixés par leur milieu; 4° par le bouton floral presque 2 fois plus court. Il diffère aussi du *C. siamica* auquel il ressemble davantage : 1° par ses rameaux jamais pruineux; 2° par ses veinules jamais blanches, en réseau moins dense et par la marge de la feuille jamais bordée d'une ligne blanche; 3° par les pédicelles papilleux; 4° par le disque à bord fortement lobé.

65. R. BENOIST. — **Espèce et localités nouvelles de Barleria (Acanthacées).**

Barleria (§ Prionitis) *Alluaudi* R. Benoist, n. sp.

Frutex ramosus, spinosus. Rami pubescentes, in duas oppositas facies sulcati et longius pilosi. Folia breviter petiolata, ovata vel ovato-oblonga, basi parum attenuata, apice breviter acuminata, facie superiore glabra, subtus ad costam pilis sparsis ornata, nervis lateralibus subobsoletis. Spinæ axillares, simplices, ternæ, in axillis foliorum dispositæ, supra parum compressæ. Flores in spicas terminales dispositi. Bracteæ foliaceæ, a basi ad spicæ apicem decrescentes. Bracteolæ foliaceæ, lanceolatæ, acutæ nec spinescentes. Calycis segmenta glabra : exteriora ovata, obtusa, apice mucronata, margine ultra medium ciliata, nonnullis nervis longitudinaliter striata ; interiora lanceolata, breviter acuminata, margine ciliata. Corollæ bilabiatæ tubus cylindricus :

labium inferius ovatum, integrum; superius quadrifidum, segmentis lateralibus latioribus. Stamina anteriora cum stylo exserta, filamentis pubescentibus; posteriora inclusa, brevissima, sterilia, filamentis pubescentibus, antheris minimis. Discus cupuliformis, ovarii basin includens. Ovarium conicum glabrum, ovulum unum in quoque loculo gerens. Stigma lineare. Capsula disperma, parte superiore sterili et solida. Semina immatura, solitaria in quoque loculo. — Foliorum petiolus 2-3 mm. longus; lamina 20-45 × 9-14 mm.; spinæ usque ad 15 mm.; spica 30 mm.; bracteola 4 × 1 mm.; calycis segmenta exteriora 8 × 5 mm., interiora 38 × 2,5 mm.; corollæ tubus 2 mm. diametro; tubus 14 mm.; labium inferius 15 × 7 mm.; discus 1 mm. altus; ovarium 5 × 2 mm.

Madagascar sud; septembre 1900 n° 87 [*Alluaud*] (Herbier Drake del Castillo).

B. CLIVORUM Clarke.

Mozambique : prov. de Gorongoza, Guengère, concession Puech; vallée du Pangoué; fl. violettes. n° 378 [*G. Vasse*].

B. COMORENSIS Lindau.

Comores : Anjouan. bois de la région moyenne [*Boivin*].

B. CRISTATA L.

Se-tchuen occ. : Ta-tsien-lou [*H. d'Orléans*]. — Kouy-tchéou : Lo-fou; route de Pien-yang à Lo-fou, n° 2685 [*Cavalerie*]. — Yunnan : Mong-tzé [*Tanant*]; Ta-pin-tzé près de Tali, n° 14 [*Delavay*]; Ta-pin-tzé. halliers, fleurs bleues, tiges de 1 m. 50 sous-ligneuses, très rameuses, n° 2982; rocailles de Long-téou-chan. au-dessus de Hee-gni-tang, n° 4716 [*Delavay*]; Tato, n° 495; Démé, près Pin-tchouan, préf. de Tali, n° 4425; Ta-pin-siou, près Kieou-ya-pin, n° 4929; Siao-ho, près Kiao-kia, n° 6373 [*Ducloux*]. — Hong-kong : petite plaine au pied du Tay-mo-chan. n° 351 [*Bodinier*]. Haïnan : n° 8071 [*Henry*].

Indo-Chine. Tonkin : Yen-Bac, in aridis herbosis collibus Doï-moï, n° 4024; in collibus Ké-Dua, (nom vern. *Hoa-chong*), n° 5016; n° 6211 [*Bon*]: Hanoï. n° 23 [*d'Alleizette*]. Annam : Hué, citadelle, n° 44 [*Bauche*]. Laos : s. n° [*Massie*]; Luang-Prabang, n° 112 [*Dupuy*]. Siam : Bangkok, n° 19 [*Zimmermann*].

B. Decaisniana Nees.

Madagascar : baie de Rigny [*Richard*]; Port-Leven [*Vesco*]; Port-Leven, mornes boisés de la côte (*B. heterotricha* Boivin mss.), n° 2507 [*Boivin*] — Comores : Mayotte, rochers maritimes de Pamanzi (*B. cæsia* Boivin mss.), n° 3255 [*Boivin*]; n° 113 [*Humblot*].

B. eranthemoides R. Br.

Ethiopie : Pays Galla Aroussi [*Brumpt*]. — Afrique orientale anglaise : Victoria-Nyanza, île Lusinga, n° 69 [*Alluaud*].

B. flava Jacq.

Guinée française : Friguiagbé à Bambaïa, n° 41; Kouroussa, n^os^ 913, 921; Kindia, sans n°; Konkouré, sans n° [*Pobéguin*]. Koniaguin [*Maclaud*]. Bady, n° 4 [*Paroisse*]. Boké, bords du Batafou, n° 16 [*Paroisse*]. — Soudan : Giengenia, n° 437 [*Chevalier*]. Casamance : Bignona, n° 2794 [*Chevalier*]. Côte d'Ivoire : Bouroukrou, sous bois, n° 16779 [*Chevalier*].

B. Hochstetteri Nees.

Erythrée : Environs de Massouah. collines de Dogali, n° 622, p. parte [*Deflers*].

B. Kitchingi Baker.

Madagascar : Berongo, bord de la Tarasy, n° 54 [*Alluaud*].

B. lupulina Lindl.

Réunion : Saint-Denis [*Boivin*]. — Madagascar : Port-Leven [*Vesco*] ; bois de la baie de Diego-Suarez dont elle rend le parcours pénible [*Boivin*] ; Diego-Suarez, commun dans les bois, 2^e^ envoi, n° 205 [*Bernier*] ; [*Bojer*]; n° 148 [*Grevé*]; n° 148 [*Le Myre de Vilers*].

B. mysorensis Roth.

Inde française : Mahé, 22 février 1892 [*Deschamps*].

B. opaca Nees.

Congo français : Makorou. au bord d'un marais. à l'ombre.

6 décembre 1891, n° 594 [*Dybowski*]; Haute Kémo, plante rampante, fleur bleue, 23 avril 1892, n° 730 [*Dybowski*].

B. ORBICULARIS Hochst. = *Pseudobarleria Bottæ* H. Baill. Yémen : mont Maammara, fin d'octobre [*Botta*].

B. PHILLYREÆFOLIA Baker.

Madagascar : Diego-Suarez ; croît auprès du village Anbanihala; plante de 2 à 3 pieds : fleurs bleues; (nom vern. *Angati voa* ou *tsipotec hala*; Port-Leven, mornes boisés de la côte. (*B. caudata* Boivin Mss.) [*Boivin*].

B. PRIONITIS L.

Ile Bourou [*Lahaie*]. — Cochinchine [*Coumillon*]; mont Tayninh [*Pierre*]. Poulo-condor, n° 871 [*Harmand*]. — Siam : Bangkok, n° 92 [*Zimmermann*] ; n° 248 [*Schomburgk*]. — Laos : [*H. d'Orléans*], [*Massie*]; Luang-prabang, n°s 40, 297 [*Dupuy*] ; n° 872 (nom vern. *Dok man khay*) [*Spire*]. — Tonkin : Phucnhac (cultivé), n° 1065 [*Bon*]. — Inde : ile d'Elephanta, près Bombay [*J. Rémy*] ; Mahé [*Deschamps*]; Wajra karour, présidence de Madras [*Chaper*]. — Réunion [*Boivin*]. — Madagascar : [*Le Myre de Vilers*]; Sud-Betsiléo, n° 4147 [*Catat*] ; n° 2039 [*Scott Elliot*].

Les exemplaires contenus dans l'herbier, provenant de Madagascar, sont remarquables par leurs feuilles oblongues à poils épars, leur tige pubescente et les bractéoles à peine épineuses, foliacées.

B. PULCHRA Lindau.

Madagascar : Nossi-Bé, forêt du Lomoubé près de la crête (*B. macrophylla* Boivin Mss.) [*Boivin*]; baie de Rigny (*B. crenulata* Boivin Mss.) [*Richard*].

B. RUELLIOIDES Anders.

Guinée française : Kouroussa ; fleur bleu vif, n° 606 [*Pobéguin*].

B. SETIGERA Rendle.

Afrique or. portugaise : Dar es Salaam, 18 février 1906;

fleurs jaune-orangé; plus ou moins rampant, n° 957 [*Le Testu*]. — Zanzibar [*Boivin*]. n° 28 [*Grandidier*].

B. TRIACANTHA Hochst.

Abyssinie : Ennecoullen, fleurs jaunâtres, 31 mars 1860, n° 408 [*Courbon*].

B. TRISPINOSA Vahl.

Abyssinie : route de Halay à Massouah, Tarenta, 11 janvier 1860, n° 261 [*Courbon*]; Massouah, arbuste très épineux. n° 104 [*Rochet d'Héricourt*] : littoral de la Mer Rouge [*d'Arnaud et Vayssière*]

B. VILLOSA S. Moore.

Angola : Loanda, n° 1078 [*Gossweiler*]. — Congo : Haut Chari, de Fort Crampel à la moyenne Koddo, 28 déc. 1902, n° 6428 [*Chevalier*].

66. S. BUCHET. — **Nouvelles espèces d'Arisæma Mart. (Sect. I : Folia trisecta).** — Les huit espèces dont je donne les diagnoses ci-dessous proviennent toutes, à part la première, des régions chinoises du Yunnan et du Su-tchuen. C'est dans l'herbier du Muséum et surtout parmi les récoltes des pères Farges, Delavay, Ducloux et Cavalerie que j'ai eu la chance de les découvrir. Comme j'ai retrouvé certaines d'entre elles dans l'herbier Drake del Castillo, j'ai fait suivre chaque numéro ou localité des lettres M ou D placées entre parenthèses.

J'adresse mes sincères remerciements à M. le professeur Lecomte qui m'a fourni tous les matériaux de cette étude avec son obligeance coutumière.

(549) 1. *Arisæma barbatum* S. Buchet, sp. n.

Planta 35-45 cm. alta. Cataphylla obtusa et breviter mucronata vel paulum attenuata et acuta, superius 9-11,5 cm. longum. Petiolus gracillimus (1,5 mm. crassus), 20-30 cm. longus, ultra dimidiam inferiorem partem vaginans; vagina anguste (3-4 mm.) tubulosa, marginibus ad apicem

oblique sensim arcuatis. Folium solitarium[1], segmentis *sessilibus*, subæqualibus, conformibus, elongato-ellipticis vel lanceolatis, 7-13 cm. longis, 2-5 cm. latis, basi cuneatis, apice acuminatis, aristatis. Pedunculus petiolum subæquans aut vix superans, gracillimus. Spatha 11-15 cm. longa, *lamina folium manifeste excedente*, concolor, pallida (albida?); tubus 4-6 cm. longus, fere angustus (8-13 mm.); *faucium margines valde auriculati*; lamina suberecta vel leviter procurva, *tubo manifeste longior* (7-10 cm. longa), in medio 2,5-3,5 cm. lata, oblonga, apice sensim acuminata, aristata. Spadicis masculi inflorescentia tenuis, *cylindrica*, 1,5-3 cm. longa, 1,5-2 mm. crassa, floribus sparsis, sessilibus plerumque triandris; *stamina sæpe inæqualiter sejunctis, oblique radiantibus*; *antheræ connectivo obtuso, loculis 2, ovoideis, parallelis, connatis, apice hiante nigricantibus*. Appendix 4-5 cm. longa, *vix tubo exserta*, tenuis, basi 1 mm. crassa, superne sensim attenuato-filiformis, *supra stamina ultima vel jam inter ea staminodiis nonnullis* (3-10), *distantibus, ascendentibus, subulatis, 2-4 mm. longis obsita, in medio nuda, ad spathæ fauces longis* (*usque* 2 cm.) *multisque crinibus flexuosis pallidis resoluta*. **Spadix femineus incognitus.**

Java : Lamandjang, in silvis, n° 1409 (M. D.) [*Zöllinger*].

Cette belle espèce semble avoir été confondue depuis sa distribution avec l'*Arisæma penicillatum* N. E. Br., de Hong-Kong, dont elle se distingue facilement par sa grande spathe, à limbe très développé et par les longs crins flexueux et pâles qui terminent son appendice au niveau même de la gorge du tube. Elle se rapproche également de l'*A. microspadix* Engler. dont les folioles sont pétiolulées et l'appendice couvert de crins sur toute sa longueur.

2. *Arisæma rumanense* S. Buchet, sp. n.

Planta dioica. Tuber depressum vel subglobosum circa 2-4 cm. diam. Cataphylla obtusa, breviter mucronata, superius usque ad 15-30 cm. longum. Petiolus totus 4-7 dcm. longus, vagina longissima, marginibus

1. Ce caractère n'est pas aussi constant dans les espèces d'*Arisæma* que certains auteurs, Hooker entre autres, ont paru l'affirmer. S'il est vrai que certaines espèces sont toujours unifoliées, beaucoup de celles, qui possèdent deux feuilles au maximun de leur végétation, n'en possèdent qu'une la première année de leur floraison ou dans des conditions de végétation moins favorables. Il est bien entendu que je fais abstraction dans mes diagnoses des feuilles primordiales que donnent les jeunes individus dans les années qui précèdent la floraison et dont la forme toute différente fera l'objet d'une autre étude.

superne sensim arcuatim desinentibus instructus *plerumque septima parte vix liberatus*. Folium solitarium, rarius duo ; segmenta lateralia ovata vel elliptico-lanceolata, acuminata vel tantum acuta, basi cuneata paulum asymmetrica, plus minus ansata vel subsessilia, intermedium ellipticum vel elliptico-lanceolatum, rarius ovatum, *semper lateribus procerius et longius ansatum* (usque ad 1,5 cm.) ; nervi laterales plures (12-15 ad utrumque costæ latus), e costa angulo acutiore divaricantes, *alius ab alio vix* 5 *mm. remotus* ; nervus collectivus manifeste conspicuus. Pedunculus petiolo rarius brevior sæpiusve valde (usque ad tertiarium) longior. Spatha circa 10 cm. longa, pallida, vittis virescentibus in medio lineata ; tubus 2-2,5 cm. longus, 1-1,5 cm. amplus, *oblique truncatus* ; *lamina erecta*, *dorso gibboso-concava*, 5-8 cm. longa, 2-3,5 cm. lata, apice sensim acuminata. Spadicis masculi inflorescentia elongato-conoidea, basi 3-4 mm. crassa, 2 cm. circiter longa, floribus sparsis sæpiusve subdensis, *inferioribus longe* (0,7-1 mm.), *superioribus brevius stipitatis*, *plerumque diandris* ; antheræ loculis 2, *globosis*, fere disjunctis, connectivo obsoleto, apice oculatim dehiscentibus. Feminea inflorescentia circa 1,5 cm. longa, conica, ovariis confertis, obovoideis, stylo 0,5 mm. longo, stigmate subhemisphærico coronato instructis ; stigmatis papillæ in baccis ad niveorum pilorum similitudinem accrescentes ; ovula 3, elongata ; semina 1-3, subglobosa ; embryon oblongo-ovoideum. Appendix *nuda*, fere tenuis (2-2,5 mm. diam.), 5-6 cm. longa, *inferne cylindrica rariusve leviter fusiformis*, spathæ lamina paulo brevior vel æquilonga, primum erecta, dein deflexa, propendens. **valde exserta, superne sensim attenuata.**

Yunnan : environs de Yunnan-sen, sans n° (M), juin 1882 [*Delavay*] ; n° 314 (M), juillet 1897 [*Ducloux et Bodinier*] ; n° 5514 (M), juin 1908 [*Ducloux*] ; plaine de Tali (M) [*prince Henri d'Orléans*]. — Kouy-tchéou : Tsin-tchen, n° 2157 (M) [*Cavalerie*].

Bien qu'appartenant encore au groupe des espèces dont l'appendice relativement court et ténu semble prolonger la colonne axiale de l'inflorescence sans se dilater sensiblement, l'*A. yunnanense* constitue presque un type de transition vers les espèces de l'Himalaya et des régions montagneuses de la Chine dont l'appendice *stipité* se dilate fortement au-dessus de sa base et se termine en long fouet pendant au dehors de la spathe. Les espèces les plus voisines sont l'*A. Prazeri* Hook. et l'*A. Pierreanum* Engl. mss. in Herb. Mus. Paris. La première sera facile à distinguer, puisque son spadice femelle est pourvu de quelques fleurs mâles au sommet et que son

appendice est beaucoup plus long ; la seconde se reconnaitra par la brièveté et l'extrême ténuité de son appendice ainsi que par ses fleurs mâles entassées, contiguës vers le sommet de l'inflorescence.

3. *Arisæma dilatatum* S. Buchet. sp. n.

Tuber subglobosum, circa 4 cm. diam. Cataphylla dilabentia. Petiolus *carnosus*, 45 cm. longus, 0,8 cm. latus, *vix 2 cm. basi vaginans*. Folium solitarium, amplissimum ; segmenta, petiolulo pariter 1 cm. longo, leviter concava, margine laxe et incondite sinuata, subrhombea angulis lateralibus rotundatis, vix longiora (17-24 cm.) quam latiora (16-21 cm.), intermedium paulo majus ; nervi laterales primarii (10 circiter ad utrumque costæ latus) crassi, valde manifesti, recte paralleli. Pedunculus petiolo duplo brevior (20 cm. longus), gracilis (2-2,5 mm. latus). Spatha tota 16-17 cm. longa, suberecta, vix proclinata ; tubus 5 cm. longus, 2,5-3 cm. amplus, oblique truncatus ; lamina oblonga, *elongato-deltoidea*, *sensim attenuata*, *acuta*, 4 cm. lata. Spadicis masculi basis sterilis 0,5 mm. longa ; masculæ inflorescentiæ *columella cylindrica* 0,5 *cm. diam.*, floribus sparsis, longe stipitatis (1,5-3 mm.), diandris obsita ; antheræ loculis 2, valde disjunctis, *hiatu lunato extrorso hippocrepicis inferne concavis*. Appendix tota 16-20 cm. longa, inferne stipitata (stipite 1,5 cm. longo, 0,5 cm. amplo), *superius abrupte*, *maxime longeque intumescens* (*tumore basi geniculato*, *circa* 1,5 *cm. crasso* 3,5 *cm. longo*, *cylindrico-conico*), *ulterius deflexa*, *propendens*, *attenuato-conica*, 3 *cm. longa*, *ultimo longe caudata flagello* 7-8 *cm. et ultra longo*. **Spadix femineus incognitus.**

Su-tchuen : Ta-tsien-lou, n° 61 (M) [*Prall*].

Cette plante est évidemment très différente de l'*A. pictum* N.-E. Br , bien que portant le même numéro de collecteur que l'échantillon qui servit de type à N.-E. Brown pour la description de son espèce. Je considère d'ailleurs l'*A. pictum* N.-E. Br. comme synonyme de l'*A. lobatum* Engler, parce que les diagnoses concordent absolument et, que, d'autre part, Brown lui-même rapporte à son espèce (*Journ. Linn. Soc.* XXXVI, p. 179) les échantillons récoltés par Henry dans la province de Hou-pé, notamment sous le n° 5381 A. Or, l'échantillon, qui porte ce numéro dans l'Herbier du Muséum de Paris, est absolument conforme au type de l'*A. lobatum* Engl. Cette dernière espèce est d'ailleurs largement représentée

dans notre herbier par des exemplaires provenant des provinces de Kouy-tchéou, Hou-pé et Su-tchuen.

4. *Arisæma Elephas* S. Buchet, sp. n.

Planta dioica, 20-45 cm. alta. Tuber depressum 2-4,5 cm. diam. Cataphylla apice *sensim attenuata*, *acuta*, *sublanceolata*, superius 8-18 cm. longum, 1,5-4 cm. latum, *laxe vaginans*. Petiolus 15-35 cm. longus, 2,5-5 mm. crassus, *lævis alias papillis brevibus*, *cylindricis*, *obtusis*, *densis vel rarioribus obsitus*, *inferne brevissime fisso-vaginans*. Folium solitarium, sæpe purpureo-guttatum vel dilutè maculatum ; segmenta sessilia, sed basi plus minus longe attenuato-cuneata et subpetiolulata, margine minute sinuata, lateralibus sæpe inæquilateralibus vel oblique asymmetricis vulgo subrhombeo-ellipticis, angulis rotundatis, 8-17 cm. longis, 5-14 cm., latis, *intermedio breviore*, late obovato vel obcordato, *apice retuso*, subtruncato-apiculato vel emarginato, in medio acuminato, basi longius cuneato. Pedunculus petiolo brevior et gracilior, lævis vel interdum subpapillosus. Spatha tota 8-14 cm. longa, purpurea, vittis pallidis, superne evanescentibus extra intusque præcipue lineata : tubus 2,5-5 cm. longus, 1,5-2,5 cm. diametro, obliquissime truncatus, *faucium marginibus plerumque subverticalibus* ; lamina valde procurva vel deflexa, oblongo-elliptica, *apice abruptius deltoidea aut vix sensim attenuato-acuminata*, 4,5-8 cm. longa, 3,5-6 cm. lata. Spadicis masculi inflorescentia 1,5-3 cm. longa ; columella 2,5-7 mm. diametro, floribus sparsis vel subdensis, *longe* (*usque 2 mm.*) *stipitatis*, *plerumque diandris* obsita ; antheræ loculis 2, *valde disjunctis*, *lunatis*, *inferne concavis*, *leviter contortis*, *hiatu elongato superiore*. Inflorescentia feminea 1,2-2,2 cm. longa, ovariis obovoideis, *stylo nigro usque ad 1 mm. longo* instructis ; *stigma nigrum*, *discoideum*, *applanatum*. Appendix masculi brevius vel brevissime, feminei 7 mm. stipitata, basi plus minus abrupte dilatata, dein sub-cylindrica, ulterius sensim attenuata, *flagello iongiore subcrasso desinens*, *primum suberecta*, *ocius procurva et deflexa*, *ultima dimidia parte resurgens*, *denique prorsus propendens*, *apice subulata*, *tortilis* ; tota 12-20 cm. longa, longissime exserta et spathæ laminam valde excedens, tumore sublobato 0,4-1 cm. crassa.

Yunnan : Lan-kong, forêts du Lo-pin-chan, à 3 000 m., mai 1886, nos 2233 et 2855 (M) ; Ta-pin-tzé, mont Pi-iou-sé et bois de Ta-long-tan, sans n° (M) ; Tali, sur le Tsang-chan, parmi les bambous, à 3 500 m., juin 1887, n° 2796 (M) ; Moso-yn, juin 1888, n° 3468 (D) ; Ki-chan, août 1889, sans n° (D) [*Delavay*].

Cette espèce, comme la précédente, doit prendre place à côté de celles de l'Himalaya dont l'appendice se termine par

un long flagellum pendant hors de la spathe. Par la forme de leur spathe, qui s'atténue toujours en triangle plus ou moins long vers le sommet, je crois devoir les éloigner du groupe de l'*A. utile* Hook. et de *A. verrucosum* Sch. pour les rapprocher des *A. intermedium* Bl. et *A. Wallichianum* Hook. par exemple. De plus, l'*A. Elephas* présente des affinités certaines avec l'*A. asperatum* N.-E. Br., à tel point que j'ai longtemps hésité à l'en séparer. Je n'ai pas vu cette dernière plante; mais malgré la ressemblance des diagnoses à certains points de vue, la *longueur et la forme de l'appendice* me paraît un caractère suffisant pour distinguer mon espèce, d'autant plus que, dans la mienne, les pétioles semblent verruqueux par exception, tandis que les pédoncules et les nervures ne le sont ordinairement pas ou le sont à peine. Dans tous les cas, l'*A. Elephas* est une plante éminemment variable et ce que je viens de dire, à propos des verrues du pétiole, paraît indiquer qu'on devrait se défier de ce caractère et ne jamais le prendre dans ce genre pour différencier des sections. Par la brièveté de son appendice, l'*A. asperatum* nous conduit naturellement au groupe de l'*A. Franchetianum* Engl., auquel appartiennent les deux espèces suivantes.

5. *Arisæma Fargesii* S. Buchet, sp. n.

Planta 30-35 cm. alta. Tuber depressum. circa 5 cm. et forsan ultra diametro, radices validiores, in latitudinem enatas, *radiculis minutis obsitas* superne afferens. Cataphylla 10-15 cm. longa, 2-2,5 cm. lata, *superne attenuata, apice obtusa. Petiolus carnoso-succulentus*, 6-7 mm. crassus, 20-23 cm. longus, *vix quarta parte interiore fisso-vaginans*, vaginæ marginibus angustissime expansis. Folium solitarium, *segmentis sessilibus*, basi plus minus etiamve abrupte cuneatis, apice breviter acuminatis, aristatis, lateralibus ellipticis paulum inæquilateralibus dimidia exteriore parte semi-ovatis, *intermedio ovato* 9-13 *cm. lato*, 12-16 *cm. longo, ad tertiarium brevioribus et duplo angustioribus*. Pedunculus carnosus, petiolo duplo brevior et angustior. Spatha purpurea, vittis pallidis lineata, tota 10-15 cm. longa; tubus 4-6 cm. longus, circa 1,5 cm. diametro; *faucium margines valde auriculati*; lamina *oblongo-deltoidea, valde fornicato-procurva vel deflexa*, 4-4,5 cm. lata, brevius attenuata, acuminata (*acumine angustissimo 2 cm. longo*). Spadicis masculi inflorescentia 2,5-3 cm. longa; *columella* 4-5 *mm. crassa*, floribus remotis, *sessilibus*, plerumque tetrandris obsita; antheræ loculis 2, *ovoideis*,

oppositis, connatis, *basi paulum divaricatis*, apice admotis, *connectivo apiculato, albo-micante coronatæ*. *Appendix conica*, 4,5-5,5 cm. longa, inclusa, *in medio procurva*, inferne incrassata (7-8 mm.), basi abrupte attenuata, *haud truncata*, breviter stipitata, superne longe sensim attenuata, *apice obtuso, crassiusculo*. Spadix femineus incognitus.

Su-tchuen : district de Tchen-kéou-tin, Hòng-làn-sin, à 2000 m., n° 690 (M) [*Farges*].

Je crois devoir rapporter à cette espèce les échantillons (tous femelles d'ailleurs) d'une plante rapportée du Su-tchuen à M. Maurice de Vilmorin et que nous avons pu observer vivante, M. Bois et moi, dans sa collection, en juillet 1910. Cultivés en serre, ces derniers étaient plus grands dans toutes leurs parties; ils présentaient, en outre des caractères précédents, quelques nouveaux détails ou différences que je crois devoir ajouter à ma diagnose :

Petiolus admodum crassior, validior et altior, basi roseo tenuiter punctato-maculatus, superne attenuatus. *Folium amplissimum, segmentis patentibus, concavo-deflexis* ; nervi crasso-carnosi. *Spathæ fauces auriculatæ, valde marginibus revolutæ*. Appendix apice crassior.

Su-tchuen : 1909 [*Themes*].

6. *Arisæma Delavayi* S. Buchet, sp. n.

Planta dioica, 40-43 cm. alta. Tuber subglobosum vel depressum, circa 3,5-5 cm. diametro, radices *radiculis minutis obsitas* afferens. Cataphylla usque ad 18 cm. longa, sensim attenuata, apice latius obtuso, brevissime mucronato. Petiolus circa 30 cm. longus, carnoso-succulentus (5-7 mm. basi crassus), vulgo *nigris guttis nonnullis maculatus*, superne valde attenuatus, vix quarta parte inferiore fisso-vaginans, vaginæ marginibus haud expansis. Folium solitarium, segmentis sessilibus, *subconformibus, subæqualibus*, ovatis vel late ovato-lanceolatis, basi cuneatis, apice longius acuminatis, aristatis, *intermedio vix majore*, basi longius attenuato ; costæ subtus crasso-carnosæ, interdum nigro guttatæ ; nervi laterales et venularum minutissimarum reticulum valde conspicua. Pedunculus petiolo circa duplo brevior, ad tertiaria angustior. Spatha purpurea, pallidis vittis lineata, tota cum acumine 15-21 cm. longa ; tubus 5-6,5 cm. longus, cylindricus, circa 1,5 cm. diametro ; *faucium margines valde auriculati* ; lamina brevius deltoidea, fornicato-deflexa, *sensim attenuata, longissime acuminata* (*acumine filiformi circa 6 cm. et ultra longo*). Spadicis masculi inflorescentia 2,5-3 cm. longa, *elongato-conica*, columella inferne 2,5-3 mm. crassa, superne

sensim attenuata (1 mm.), floribus sparsis, *præter superiores stipitatis*, tri-vel tetrandris obsita ; antheræ loculis 2, *globosis*, *parallelis*, apice oculatim dehiscentibus, *connectivo primum apiculato*, *cito obsoleto* coronatæ. Inflorescentia feminea 2 cm. longa, conica ; ovarium prismaticum, apice extenso-truncatum, stigmate applanato, sublacerato, vix stipitato coronatum ; ovula 3, sessilia, subglobosa, apice abrupte in tubum longiusculum attenuata et dilatata micropyla coronata. Appendix stipitata, basi abrupte dilatata (3,5-5 mm.), dein sensim attenuata, *in medio procurva*, plerumque tubo paulum exserta, *apice angusto* (*circa* 1 *mm. crasso*), *vulgo obtuso*, *tota* 6-7 *cm. longa*.

Yunnan : bois de San-tcha-ho, à 30 kilom. de la frontière du Tonkin, n° 4301 (M) ; environs de Tali, à 3500 m., n° 2796 *bis* (M) [*Delavay*].

Cette espèce et la précédente appartiennent au groupe de l'*A. Franchetianum* Engl. Les plantes de ce groupe sont caractérisées par un appendice court, dilaté au-dessus de son stipe, mais sans troncature à angle droit et s'effilant de façon insensible vers son sommet qui est le plus souvent obtus, mais jamais en massue. La forme, plus ou moins recourbée en faux de cette appendice, rend plus frappante encore la ressemblance des espèces de ce groupe avec celles du précédent, dont le flagellum tend à disparaître ou aurait disparu. L'*A. Franchetianum* Engl. sera facilement reconnaissable à ses pétioles et scapes subligneux, tandis que nos deux espèces ont un aspect charnu-succulent caractéristique. Elles sont d'ailleurs très voisines. L'une (*A. Fargesii*) possède une foliole médiane beaucoup plus développée que les latérales et des fleurs mâles sessiles sur une columelle cylindrique : l'autre (*A. Delavayi*) a des folioles sensiblement égales ou subégales et des fleurs mâles pédiculées sur une columelle conique ; de plus ses pétioles sont souvent tachés de noir et sa spathe se termine par un acumen beaucoup plus long.

7. *Arisæma rhombiforme* S. Buchet, sp. n.

Planta dioica, 25-50 cm. alta. Tuber depressum, 2,5-4 cm. diametro, *multas minutas longasque* radices superne afferens. Cataphylla latissima (3-4 cm.), *apice deltoideo*, *acuta*, persæpe dilabentia. Petiolus *complanatus*, gracilis, *debilis etiamve tortilis*, totus 20-40 cm. longus, 3-5 mm.

latus, *inferne vagina brevi tubulosa*, circa 6 cm. longa, marginibus expansis, convolutis, *membranaceis*, *ore subrotundatis*, 4-6 mm. latis instructus. Folium solitarium, *segmentis laxe et incondite sinuatis*, basi cuneatis, sessilibus vel subansatis, apice brevius acuminatis vel acutis, lateralibus late ovato-subrhombeis vel ovato-deltoideis, 13-15 cm. longis, 9-12 cm. latis, *intermedio late obcordato vel obovato vel breviter et latissime rhombeo*, inferne longius cuneato, *superne vulgo retuso et in medio mucronato vel breviter acuminato*, 9-13 cm. longo, 11-13 cm. lato; costæ subtus crassæ: nervi laterales recte paralleli, valde manifesti. Pedunculus petiolo vix ad tertiarium brevior. Spatha tota 12-15 cm. longa, *atro-purpurea*, *rarius subviridis*, *vittis pallidis quarum 3 intermediæ usque ad apicem exstantes*, *2 utrinque laterales valde manifestæ ad laminæ tertiam superiorem partem arcuatim confluentes*: tubus cylindricus vel obconicus, 4-5 cm. longus, circa 1,5 cm. diametro, marginibus vix convolutis, ad fauces obliquissime truncatis et vix angustissime revolutis; *lamina erecta* 7-10 *cm. longa*, *subapplanata*, in medio valde dilatata (4-6 cm. lata), *subrhombea* vel elongato-rhombea, angulis lateralibus rotundatis, apice acuto-acuminata. Inflorescentia mascula subcylindrica vel maxime elongato-conoidea, 2-3 cm. longa, columella circa 2 mm. diametro, floribus multis, admotis, *longius* (1-2 mm.) *stipitatis*, di- vel tetrandris, plerumque diandris obsita: antheræ loculis 1-2, *omnino sejunctis*, connectivo nullo, confuse ordinatis, *apice lunatim hiantibus hippocrepicis*. Feminea elongato-conoidea, circa 2 cm. longa; ovaria *subglobosa*, *stigmate nigro*, *subsessili*, convexo, pulvinato coronata. Appendix *erecta vel suberecta*, 6-8 cm. longa, manifeste et longius (circa 5 mm.) stipitata, *subito annulatim subcrenato-dilatata*, *inferne truncata*, *cetera superiore parte tenuiter* (*circa 2 mm.*) *cylindrica*, *apice subito acuta vel brevius attenuata*.

Su-tchuen : Tchen-kéou-tin, n° 402 (M D) [*Farges*].

Par la forme gracile et cylindrique de son appendice épaissi en anneau vers sa base, par sa spathe sombre, parfois décolorée, par la forme de ses folioles, cette espèce semble très voisine de l'*A. parvum* N.-E. Brown, dont je ne connais malheureusement que la description. Il m'en paraît cependant différent, non seulement par sa grande taille, mais par l'aspect toujours plus ou moins dressé de son appendice, qui, dans l'*A. parvum*, retombe jusque vers le milieu du tube.

8. *Arisæma onoticum* S. Buchet, sp. n.

Planta 32-45 alta. Tuber subglobosum, 2-3 cm. diametro. Cataphylla attenuata, acuta, superius usque ad 20 cm. longum, inferne *longissime vaginans*, ore obliquissimo, tertia circiter parte superiore liberatum. Petiolus gracilis, subcostatus (?), totus 18-33 cm. longus, 1,5-2,5 mm.

crassus, vix tertia superiore parte liberatus, *inferne vagina tubulosa*, nervis manifestis striata, 6-8 mm. diametro, vaginæ margines tota longitudine valde convoluti, *ore transverso subrecte truncati et interdum leviter revoluti* provectus. Folia 1-2, 2-3-*secta*, *segmentis conformibus*, vulgo subæqualibus, 9-11 cm. longis, circa 5 cm. latis, ellipticis vel elliptico-lanceolatis, *tenuiter serrulatis*, basi cuneatis, symmetricis, apice acuminatis, *pariter longeque* (1-2,5 cm.) *ansatis*, *lateralium uno interdum nullo* tumque terminali proceriore vel inæqualiter bipartito ; *nervi laterales tenuissimi*, *ad costam fere rectangule inserti* : *nervus marginis collectivus haud manifestus*. Pedunculus petiolo subæqualis, paulo brevior aut longior, 2,5-3 mm. crassus. Spatha tota 9-11 cm. longa, in medio vittis albidis lineata, dimidia superiore parte brunneo-purpurea, rarius viridis, inferne pallidior ; *tubus obconoideus*, 1,5-2 cm. diametro, laminam subæquans ; faucium margines obliquius truncati, haud revoluti ; *lamina erecta*, *onotidea*, *dorso leviter gibbosa*, marginibus paulum sinuato-undulatis, apice brevius acuminata. Spadicis masculi inflorescentia 2-3 cm. longa, elongato-conoidea, floribus multis, densioribus, breviter stipitatis, tri- vel tetrandris ; antheræ loculis 2, breviter ellipsoideis, oppositis, connectivo deltoideo, haud apiculato connatis, apice oculatim dehiscentibus. *Appendix erecta*, tota 2,2-5 cm. longa, *basi subito incrassata* (3-4 mm.), inferne truncata vel abruptissime attenuata, longius (5-8 mm.) stipitata, superne cylindrica vel cylindrico-obconica, apice usque ad 6 mm. crassa, *valde clavata*, tubo paulum exserta, lamina valde brevior. Spadix femineus incognitus.

Su-tchuen : Tchen-kéou-tin (M et D), 1895-97 [*Farges*].

Par son appendice dressé, *claviforme*, tronqué ou subtronqué vers la base, cette espèce confine aux *A. Wattii* Hook. de l'Himalaya, *A. triphyllum* Schott de l'Amérique du Nord, surtout *A. ternatipartitum* du Japon. Mais on la distinguera facilement de ses congénères par la forme de sa spathe et ses folioles également et longuement pétiolulées. L'*A. ternatipartitum*, qui lui ressemble le plus, a des folioles finement serrulées comme mon espèce ; mais elles sont sessiles et glauques en dessous. L'une et l'autre ont un port grêle et des feuilles très minces, presque translucides après dessication.

67. H. CHRIST. — **Fougère nouvelle de l'Annam.**

Drymoglossum cordatum Christ, sp. n.

Rhizomate longe repente, radicoso, pennæ corvinæ crassitie, atro-brunneo, setis subulatis, brunneis, 3 mm. longis, rigidiusculis, patentibus vestito. Foliis solitariis sed approximatis, sterilibus longe stipi-

tatis, erectis, stipite 0,5 mm. crasso, tenui, brunneo-viridi, nudo uti tota planta, infra tereti, versus laminam sensim et anguste alato, 2-7 cm. longo, lamina varia dimensione : 3,5 cm. longa et 2,5 cm. lata ad 5,5 cm. longa et 3,5 cm. lata, ovata basi truncata aut ovato-deltoidea basi subcordata, secus stipitem ala angusta decurrente, obtusa, margine integro, nervis inconspicuis, tenuibus, obliquis, flexuosis, 3 series areolarum angulosarum, oblongarum, irregularium formantibus, areolis nervulos elongatos, clavatos, liberos includentibus. Textura firme herbacea, colore obscure virente, subtus pallidiore. Foliis fertilibus longius stipitatis, 10-13 cm. longis, fere filiformibus, lamina lineari, obtusa, 6-10 cm. longa, basi cuneata, nervis obliquis unam seriem areolarum formantibus, nervulis inclusis nullis. Facie inferiore, etiam costa, sporangiis brunneis omnino tecta.

Annam : Ba-long, Hon-mê, Quang-tri ; rochers sur les bords du fleuve, mars 1910, n° 158 [*Cadière*].

Port du *D. rigidum* Hooker, qui diffère par un tissu coriace et des feuilles obovées à base cunéiforme. — Espèce à dimensions dépassant toutes les autres, distinguée par ses feuilles longuement stipitées, dont les stériles sont ovales, tronquées-cordiformes à la base, d'un tissu herbacé.

68. F. GAGNEPAIN. — **Additions au genre Tetrastigma.** — Quelques échantillons de *Tetrastigma* ayant été retrouvés depuis ma récente révision de ce genre, je donne ici leur description et leur synonymie, en indiquant la place que ces espèces doivent occuper dans la clef publiée pp. 312-316.

1. T. Scortechinii Gagnep., nom. nov. = *Vitis Scortechinii* King, *Mat. Malay.*, pp. 672 et 678.

Péninsule Malaise : Larut, Pérak, alt. 500-1000 pieds, n° 5998 [*King's coll.*] et n° 5942.

Pédicelle velu-roussâtre. Calice à 4 lobes très courts, velu. Pétales 4, velus-papilleux en dehors, corniculés au-dessous du sommet, longs de 1,5-2 mm. Etamines 4, stériles, atteignant la demi-hauteur du stigmate. Disque épais, ridé, saillant sur l'ovaire, deux fois plus court que lui. Ovaire glabre, rétréci en style épais ; stigmate à quatre branches courtes, obtuses, aussi longues que larges.

Cette espèce est voisine du *T. Hemsleyanum* et se place

dans la clef après lui sous le n° 9 *bis* ; elle en diffère par la corolle papilleuse sur toute la surface extérieure, 1-3 folioles deux à cinq fois plus grandes, mollement veloutées en dessous, à marge seulement ondulée.

2. *Tetrastigma micranthum* Gagnep., sp. n.

Frutex scandens, ramis lenticellatis, suberosis vel in sicco irregulariter costulatis; cirris... Folia pedata, 5-foliolata, glaberrima; *foliola elliptica*, *firma*, *subchartacea*, basi plus minusve asymetrice obtusa vel rotunda, apice abrupte acuta, *margine inflexo eroso*; *costa crassa*, subtus prominente-canaliculata, supra prominens; nervi laterales 6 utrinque, vix distincti, venulis obsoletis; dentes nonnulli, calloso-mucronati; petioluli inæquales; *petiolus basi tumidus*, dein robustus, glaberrimus. Inflorescentia ramos axillares, breves, foliosos, tortuosos coronans, tenuiter papillosa, *divaricatim corymbosa*, subumbellata, axillaris; *ramis pedicellisque tenuiter papillosis*, divaricato-reflexis, *alabastro cylindraceo minutissimo*. Calyx cupulatus, papillosus, 4-dentatus, *dentibus* 2, *oppositis*, *majoribus*, *triangulo-acutis*, aliis subinconspicuis. Petala 4, oblonga, ecorniculata, glaberrima. Stamina 4, petalis opposita, ananthera, filamentis filiformibus, stigmati æqualibus. Discus inconspicuus. Ovarium ovoideum, glaberrimum, apice vix attenuatum; stigma sessile, 4-cornutum; loculi 2, biovulati. Fructus post anthesin *globosus*, *apice leviter depressus*, stigmate coronatus, basi vix attenuatus, maturus... — Foliola 7-11 cm. longa, 35-60 mm. lata, petiolulis 5-35 mm. longis, petiolo 5-7 cm. longo. Inflorescentia primum densa, 3 cm., dein laxa, 8 cm. lata; pedicellis 3 mm. longis. Petala 1 mm. longa. Bacca post anthesin 2,5 mm. diametro.

Java : n° 2868, « *Cissus? Ampelopsis? Cissus verrucosa?* flores viridescentes, prope Litjin, prov. Banjoewangi, 6 mai 1845. » [*Zöllinger*].

Cette espèce peut être comparée au *T. dichotomum* Pl. pour la petitesse de ses fleurs ; mais elle en diffère par ses feuilles non acuminées, très fermes, au nombre de 5 au lieu de 3. par l'inflorescence papilleuse, plus robuste et plus rameuse, par les calices papilleux et les pétales encore plus petits, par les boutons cylindriques, non obovoïdes. Elle diffère également du *T. robustum* Pl. dont elle se rapproche au premier coup d'œil : 1° par les folioles moins orbiculaires et les pétioles moins longuement charnus; 2° par les dents presque nulles et superficielles; 3° par l'inflorescence beaucoup plus fournie,

non glabre ; 4° par l'absence de disque ; 5° par les calices à sépales inégaux et aigus. Les rameaux sont beaucoup moins robustes que ceux du *T. robustum*.

3. T. LÆVIGATUM Gagnep., nom. nov. = *Cissus lævigata* Blume, *Bijdr.*, I, p. 191.

Il existe à l'herbier du Muséum un échantillon de cette espèce, envoyé par Blume en 1836 avec une étiquette de sa main. On peut donc le considérer comme un type ; il concorde d'ailleurs avec la description de l'auteur. Cette espèce diffère du *T. Delavayi* par son inflorescence glabre et ses feuilles à 5 folioles portant chacune 5-7 paires de nervures secondaires très visibles ; sa fleur est tout à fait semblable. Elle se distingue du *T. serrulatum* par un disque distinct, des feuilles épaisses deux fois plus grandes et dentées-calleuses.

§ 4. *Tetrastigma Delavayi* Gagnep., sp. n.

Frutex scandens, ramis rubris, *albido-lenticellatis*, teretibus, tenuiter striatis, cirris robustis, abortu simplicibus vel ramosis, oppositifoliis. Folia pedata 7-9-*foliolata* ; *foliola anguste lanceolata*, *firma*, *subchartacea*, *basi apiceque attenuata*, *dentata*, glaberrima ; costa supra canaliculato-elevata, subtus crassa ; *nervi laterales* 12-14 *utrinque*, *tenuissimi*, venulis obsoletis vel in parenchymate immersis : dentes 12-14 utrinque, appressi, apice calloso-mucronati ; petioluli valde inæquales : petiolus sparse lenticellatus, basi tumidulus, stipulis subulatis, basi dilatato-alatis. Inflorescentia axillaris, umbellata, *tenuiter puberula*, densa, folio minor, pedunculo 2-3-bracteato, ramis 3-4, pedicellis subnullis vel perbrevibus, glaberrimis. Calyx glaber, sed margine undulato, ciliato. Petala 4, oblonga, *glaberrima*, *apice attenuata*, *leviter gibbosa*. Stamina 4 ; filamenta filiformia, discum superans, ananthera vel anthera cordata, sterili. Discus elevatus, cum ovario connatus. Ovarium globoso-depressum, discum duplo superans, stigmate coronatum ; stigma 4-cornutum, papillosum. Foliola 5-10 cm. longa, 2-3 cm. lata, petiolulis 4-15 mm. longis, petiolo 65 mm. longo, stipulis 5 mm. longis. Inflorescentia 8 cm. alta, 4-5 cm. lata, alabastro 2,5 mm. longo, petalis 1,5-2 mm. longis. Ovarium junius 1,5 mm. longum et latum.

Chine. Yunnan : tiges sarmenteuses ; les bois de Ki-chan, versant N.-E., à 1800 m. d'altitude, 16 mai 1889, n° 4357 [*Delavay*].

Je ne puis rapprocher cette espèce que du *Cissus lævigata*

Bl. qui est certainement un *Tetrastigma* pour lequel je propose le nom de *T. lævigatum*. Le *T. Delavayi* diffère d'un co-type de cette espèce de Blume envoyé par lui-même à Paris en 1836 : 1° par 7-9 folioles (au lieu de 5), beaucoup plus étroites, à nervures secondaires presque invisibles et 2 fois plus nombreuses (14 au lieu de 6-7) ; 2° par les stipules en alène (non en lame oblongue) ; 3° par l'inflorescence finement pubérulente ; 4° par les pétales non papilleux au sommet. La fleur, à part ces quelques différences, est très comparable dans l'une et l'autre espèce. Les fruits sont inconnus dans les deux.

Un nouveau synonyme. — On a trouvé plus haut, p. 313, la situation du *T. glabratum* dans la clef et p. 318 sa synonymie et distribution géographique. Il faut compléter ainsi ces dernières :

5. T. GLABRATUM Planchon, in DC., *Monog. Phanerog.*, V, p. 430 = *Vitis serrulata* Wall., in *Herb. lugd.-batav.*; *Vitis Lawsoni* King, *Mat. Malay.*, I, p. 680, non *Cissus tuberculata* Bl., *Bijdr.*, p. 189, nec *Tetrastigma lanceolarium* Pl., *l. c.*, p. 424.

Java, distrib. de 1862, de l'herbier de Leyde, type de Planchon. — Péninsule malaise : Larut, Pérak, 2500-3000 pieds, juillet 1884, n° 6287 [*King's coll.*]

Ce dernier spécimen est mâle et voici la description de la fleur : Pédicelle velu-papilleux. Calice en cupule, à peine sinué, papilleux. Pétales 4, formant une corolle obovale et obtuse, velus-papilleux en dehors, capuchonnés au sommet, longs de 2,5 *mm*. Etamines 4; filet filiforme ; anthère elliptique, presque orbiculaire, emprisonnée dans le capuchon du pétale correspondant. Disque épais en bourrelet, 4-lobé. Ovaire réduit à une colonne mince et courte, terminée par un stigmate à 4 points à peine visibles.

69. M. DUBARD. — **Descriptions de quelques espèces peu connues de Pouteria, d'après les documents de L. Pierre.** — L. Pierre, dans ses *Notes botaniques* (p. 41), donne une grande importance au genre *Guapeba* de Gomez et énumère 21 formes de *Sapotacées* qui, selon lui, doivent y être rattachées. La plupart d'entre elles appartenaient déjà au genre *Pouteria*, au sens que lui avait donné Radlkofer et qui a été généralement admis, de sorte que les *Guapeba* de Pierre ne sont considérés actuellement que comme la section la plus importante du genre *Pouteria*; cette manière de voir a été consacrée par Engler dans les suppléments aux *Pflanzenfamilien*. Parmi les espèces énumérées par Pierre à propos du genre *Guapeba*, quelques-unes étaient nouvelles et leurs noms sont restés sans description. C'est cette lacune que nous nous proposons de combler dans cette note, grâce aux documents légués par Pierre à l'herbier du Muséum, que M. le professeur Lecomte a bien voulu mettre à notre disposition.

1. POUTERIA GLAZIOVEANA Dubard = *Lucuma psammophila* var. *macrophylla* Raunkiaer; *Guapeba Glazioveana* Pierre. nomen nudum.

Ramuli novelli ferrugineo-tomentosi. Folia 12-21 cm. longa, 4-8 cm. lata, oblonga vel obovata, apice rotundata vel brevissime obtuse acuminata, basi leviter angustata, costulis 28-32, subtus elevatis, nervis crebris transversis, subparallelis, supra glabra, subtus sparse pilosa, ad nervos costamque puberula. Flores axillares 1-3, pedunculis crassis flore brevioribus, 14 mm. longis, dense ferrugineo-tomentosi. Sepala 4, decussata, exteriora minora 5 mm. alta, interiora 7 mm. alta, omnia suborbicularia, intus glabra, dorso tomentosa. Corolla 10 mm. alta, sepalis longior, lobis 4, 3 mm. altis tuboque duplo brevioribus, ciliatis. Staminodia lanceolata, 1,25 mm. alta, ciliata, summo tubi inserta. Stamina epipetala, filamentis supra medium tubi illo connatis, superne liberis, crassis, dorso ad basin antherarum intus insertis, 2 mm. longis; antheræ 2,25 mm. altæ, ovatæ vel suboblongæ, loculis extrorsis, filamentis in parte libera subæquilongis. Ovarium quadriloculare, tomentosum, 2 mm. altum, stylo 7 mm. alto, exserto, glabro. Ovulis ad axis medium insertis, adscendentibus.

Nom vern. : *Maçaranduba* (Brésil).
Brésil : Corcovado, n° 8228 [*Glaziou*].

Fig. 21. — I, vue d'ensemble de la fleur, × 2,5 ; II, fragments de corolle avec étamines et staminodes, × 2,5 ; III, ovaire × 2,5 ; IV, sépale externe, × 2,5.

2. Pouteria subcærulea Dubard = *Guapeba subcærulea* Pierre, nomen nudum.

Ramuli novelli dense ferrugineo-tomentosi. Folia 11-16 cm. longa, 3-5,5 cm. lata, cum petiolo 1 cm. longo, viridia vel glauca vel cærulea, leviter obovata, obtuse acuminata, obcuneata, demum glabra, crassa, coriacea, costulis 12-16, subtus elevatis, nervis transversis. Flores subsessiles, 7 mm. longi. Sepala 4,6 mm. longa, 4 mm. lata, crassa, obovata, extus velutina. Corolla adulta 5 mm. longa, lobis 4, 2 mm. altis, tubo subæquilongis. Staminodia lanceolata, ciliata, lobis breviora ; stamina lobis subæquilonga, filamentis ad medium tubi liberis, antheris ellipticis, longe mucronatis. Ovarium quadriloculare, 1,75 mm. altum, pilis 3 mm. longis tectum, stylo glabro, non exserto, 3 mm. longo. Ovula ad axis apicem cavitatis inserta.

Brésil, prov. de Goyaz, n° 21708 [*Glaziou*].

Fig. 21. — V, Coupe longitudinale de l'ovaire, × 5 ; VI, fragments de corolle avec étamines et staminodes, × 5.

3. Pouteria stilosa Dubard = *Guapeba stilosa* Pierre, nomen nudum.

Folia 10 cm. longa, 3 cm. lata, oblonga, utrinque lanceolata, basi acuta, apice obtusiuscula, pallida, glaberrima, costulis distantibus, ante marginem distincte arcuato-unitis, nervis transversis, parum elevatis, non parallelis. Flores axillares 1-3, sessiles, dense tomentosi, minuti. Sepala 4, 2,5 mm. alta, decussata, oblonga, dorso ferrugineo-tomentosa, intus glabra. Corolla tubulosa, 2 mm. alta : lobi 4, imbricati, rotundati vel obtuse acuminati, tubo minores. Staminodia 4, corollæ lobis alterna, breviora, lineari-oblonga, complanata, minutissime pilosa. Stamina 4, petalis opposita, filamentis usque ad basin tubi liberis, complanatis, apice acutis curvatisque, dorso ad basin connectivi intus insertis, 1,5 mm. longis. Antheræ oblongæ, basi cordatæ, apice obtusæ, lobis corollæ subæquilongæ, 0,5 mm. altæ, extrorsæ. Ovarium quadriloculare, dense tomentosum, pilis longissimis, quadricostatum. Stylus usque supra medium pilosus, apice glaber, quadrisulcatus, ore brevissime quadrilobatus, 1,75 mm. altus. Loculi ad apicem ovarii nascentes. Ovula primo horizontalia, mox adscendentia, more *Antholucumæ*.

Cette espèce est voisine du *P. Caïmito* ; elle s'en distingue

par ses fleurs sessiles, par ses sépales tomenteux et oblongs, par ses filets entièrement libres, par son style velu presque jusqu'au sommet, par ses feuilles d'allure plus lanceolée, etc.

Panama : [*Sutten-Hayes*].

Fig. 21. — VII, Ovaire entamé de manière à montrer l'insertion des ovules, × 10 ; VIII, fragment de corolle avec étamines et staminodes, × 10; IX, un sépale, × 10.

4. Pouteria fragrans Dubard = *Guapeba fragrans* Pierre, nomen nudum.

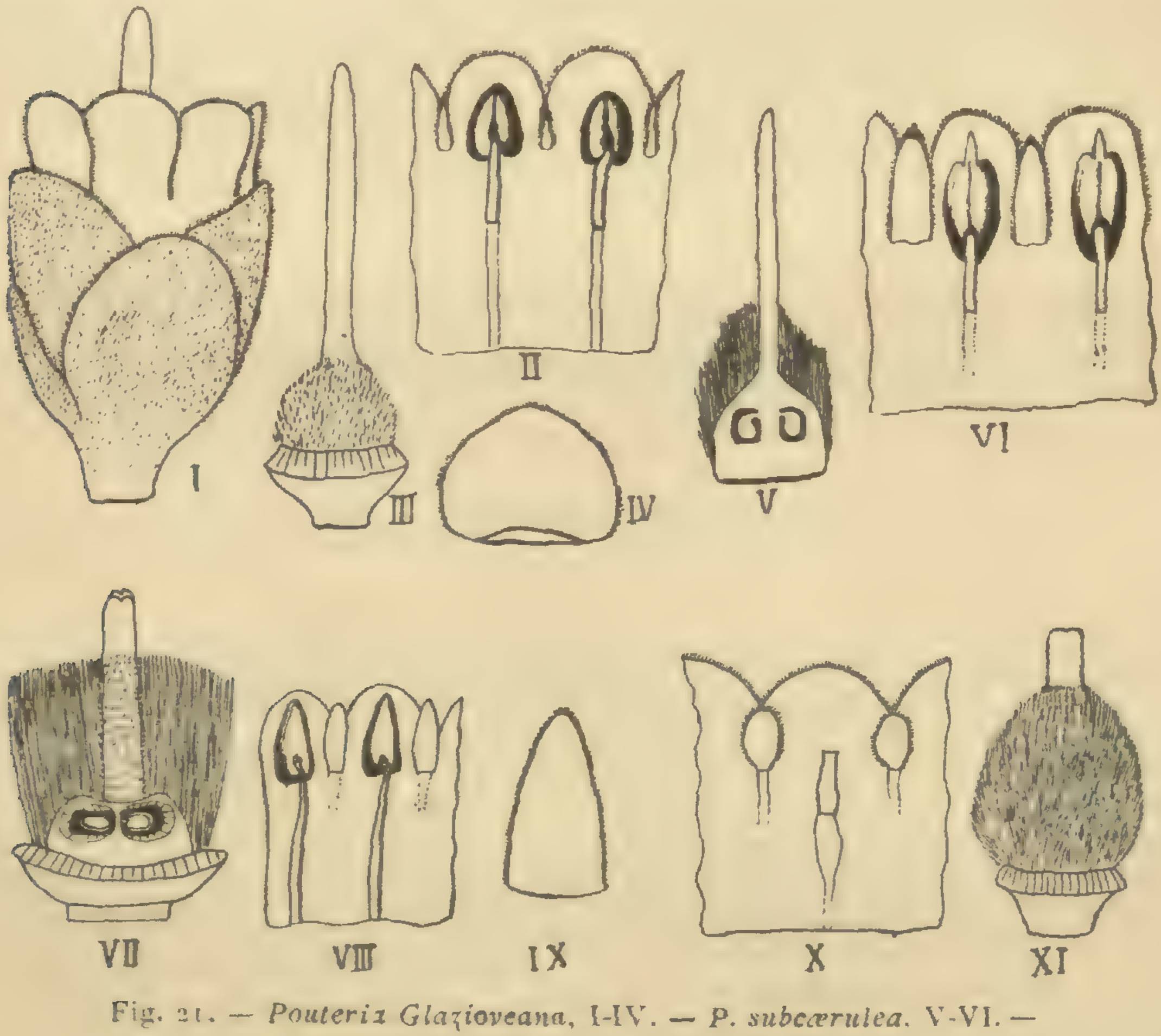


Fig. 21. — *Pouteria Glaziovеana*, I-IV. — *P. subcærulea*, V-VI. — *P. stilosa*, VII-IX. — *P. fragrans*, X-XI.

Folia 15-20 cm. longa, 2,5-3 cm. lata, elongata, obovata, basi cuneata, usque ad pedunculi basin decurrentia, crassa, coriacea, subtus pilis argenteis conspersa, costulis circiter 32, cum nervis tortuosis, aliis transversalibus, aliis descendentibus, utrinque elevatis. Flores axillares 3-4, breviter pedunculati, 4 mm. longi in alabastro. Sepala 4, decussata, subrotundata, 4 mm. alta, dorso puberula, intus glabra. Corollæ tubus 3 mm. altus, lobis 4, ovatis, rotundatis, ciliatis, tubo multo brevioribus. Staminodia sub sinubus inserta, ovata, ciliata, parva (0,5 mm. alta).

Stamina medio tubi inserta, filamentis 2 mm. longis in parte libera. Antheræ incognitæ (planta dioica?). Ovarium subglobosum, dense villosum, pilis ferrugineis, longis, stylo glabro. Ovula ad basin vel medium loculorum inserta.

Paraguay, sur les collines rocheuses et incultes de Carapégua, nos 2390 et 4647 [*Balansa*].

Fig. 21. — X, fragment de corolle avec staminodes et filet staminal, × 5 ; XI, ovaire, 5.

70. A. FINET. — Orchidées nouvelles ou peu connues.

Dendrobium convexum Bl. var. *trilamellatum* A. Finet.

A specie typica differt : labelli lobis lateralibus brevioribus et apice rotundatis ; lobii medii lobulis dolabriformibus et acutis ; limbo lamellis 3 (nec 2), lateralibus intermedia paulo longioribus, a basi usque ad isthmum lobi medii percurso.

Java : 1905 [*Chaffanjon*].

Diffère de l'espèce type par son port plus trapu et par le labelle surtout, qui est muni de trois lames longitudinales au lieu de deux, la médiane plus courte, droite et arrondie à l'extrémité, les latérales formant vers leur sommet un pli demi-circulaire vers l'extérieur et se terminant un peu plus haut par une section brusque formant dent comme dans le type ; par les lobes latéraux arrondis ; par les lobules du lobe médian aigus au sommet et arrondis extérieurement en forme de fer de hache ou de couperet, au lieu d'être coupés carrément en figurant des rectangles irréguliers.

Bolbophyllum calamarium Ldl. var. *albo-ciliatum* A. Finet.

A specie typica differt : scapo gracillimo, floribus paucis, maxime dissitis ; bractea triangulari, ovarii pedicellati vix dimidiam partem æquante ; perigonii foliis omnino atro-rubris ; sepalis margine ciliolatis ; labello atro-rubro, pilis albis, longissimis, antrorsis, a medio usque ad apicem marginibus ciliato ; lobis lateralibus ima basi ad auriculas fere obsoletas deminutis ; antheræ crista minute dentata.

Congo français [*Lousteau*] ; fleurit dans les serres du Muséum en sept. 1910.

Cette variété présente les pseudo-bulbes et la feuille unique du type. Les différences sont presque uniquement quantitatives; cependant, sur le vif, les longs cils blancs qui bordent le sommet du labelle, tranchent vivement sur le fond rouge-foncé du limbe légèrement velouté en dedans.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES NOMS D'AUTEURS

B

R. Benoist. — *Acanthacée* nouvelle de Madagascar, p. 224.
— Espèce et localités nouvelles de *Barleria*, p. 362.
H. de Boissieu. — Un *Astragalus* de l'ile Sakhalin, p. 225.
G. Bonati. — *Scrophulariacées* indo-chinoises nouvelles, p. 331.
S. Buchet. — Nouvelles espèces d'*Arisæma*, p. 366.

C

A. Camus. — *Aponogeton* asiatique nouveau, p. 273.
— Contribution à l'étude des espèces asiatiques du genre *Juncus*, p. 274.
— Note sur le genre *Typha*, p. 271.
— *Potamogeton* nouveaux de l'Asie orientale, p. 85.
E.-G. Camus. — *Carex* nouveaux de l'Asie orientale et centrale, p. 294.
— Notes sur les *Cypéracées* d'Asie, p. 238.
— Nouvelle classification générale du genre *Carex*, p. 296.
H. Christ. — *Filices* cambodgenses, p. 58.
— *Filices* novæchinenses, p. 33.
— *Filices* novæ mexicanæ a G. Arsène lectæ, p. 231.
— Fougère nouvelle de l'Annam, p. 375.
— Reliquiæ Bonianæ : *Filices*, p. 185.
L. Courchet. — *Chenopodium* nouveau du Tonkin, p. 97.

D

P. Danguy. — *Canellacée* nouvelle de Madagascar, p. 235.
— Liste des plantes recoltées par M. Hugo Bohnhof aux environs du lac Hanka, en Mandchourie, p. 140.
M. Dubard. — Descriptions de quelques espèces peu connues de *Pouteria*, d'après les documents de L. Pierre, p. 380.

F

A. Finet. — *Bolbophyllum cylindraceum* Ldl. et *B. khasyanum* Griff., p. 193.
— *Megaclinium* nouveaux, p. 167.
— *Orchidées* de l'île Sakhalin, p. 90.
— *Orchidées* de l'Annam, p. 252.
— *Orchidées* du Su-tchuen, p. 260.
— *Orchidée* nouvelle de Madagascar, p. 89.
— *Orchidées* nouvelles ou peu connues, p. 383.
— *Pelma, Orchidacearum* genus novum, p. 112.
— Sur le genre *Dichopus* Bl., p. 91.

G

F. Gagnepain. — Additions au genre *Tetrastigma*, p. 376.
— Essai d'une classification des *Abutilon* d'Australasie, p. 67.
— Essai d'une classification des *Cratoxylon* asiatiques, p. 14.
— Essai d'une classification des *Sida* asiatiques, p. 27.
— Essai d'une classification du genre *Grewia*, p. 119.
— Essai de classification du genre *Tetrastigma*, p. 306.
— Le *Commersonia echinata* Forster et ses formes, p. 96.
— *Leea* nouveaux d'Indo-Chine, p. 229.
— *Malvacées* et *Sterculiacées* nouvelles de l'Indo-Chine, p. 77.
— *Malvacée, Tiliacée, Santalacée* et *Olacacées* nouvelles, p. 194.
— Plantes nouvelles d'Indo-Chine, p. 114.
— *Tetrastigma* nouveaux ou peu connus, p. 261.
— Tiliacées nouvelles d'Asie, p. 131.
— *Tiliacées* nouvelles ou peu connues de l'Asie orientale, p. 165.
— Trois *Triumfetta* peu connus, p. 170.
— Un genre méconnu : classification des *Cissus* et des *Cayratia*, p. 339.
A. Guillaumin. — *Biophytum* nouveaux de l'Herbier du Muséum, p. 22.
— *Burséracée* nouvelle de Madagascar, p. 72.
— Espèces ou localités nouvelles pour les *Rutacées* de l'Extrême-Orient, p. 207.
— Localités nouvelles de l'Herbier du Muséum : *Biophytum* et *Rutacées*, p. 320.
— Remarques sur la synonymie de quelques plantes néo-calédoniennes, pp. 109 et 328.
— Revision des *Atalantia* asiatiques, p. 175.

H

R. Hamet. — *Sedum Chauveaudii, S. Heckelii*, species novæ.
J.-D. Hooker. — *Impatiens* d'Indo-Chine, p. 10.

L

H. Lecomte. — *Aristolochiacées* d'Indo-Chine, p. 72.
— Deux *Eriocaulon* nouveaux de Corée, p. 191.
— Deux nouvelles *Podostémacées* de l'Indo-Chine, p. 7.
— Fleur et fruit des *Nepenthes*, p. 65.
— Les *Myristicacées* d'Indo-Chine, p. 98.
— Les *Nepenthes* d'Indo-Chine, p. 59.
— *Protéacées* de l'Indo-Chine, p. 188.
— *Simaroubacées* de l'Indo-Chine et de la Chine, p. 101.
— Sur la grandeur absolue des organes, p. 105.
— Une nouvelle station de *Eriocaulon nautiliforme* H. Lec., en Indo-Chine, p. 188.

P

F. Pellegrin. — Sur les genres *Aglaia*, *Amoora* et *Lansium*, p. 284.
— *Walsura* nouveau du Tonkin, p. 227.

R

L. Radlkofer. — *Sapindaceæ* novæ ex Indo-China, adjecto genere emendato, p. 298.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES ESPÈCES ET DES GENRES

(*Les genres sont imprimés en petites capitales, les espèces nouvelles en italique.*)

A

Abutilon asiaticum G. Don, p. 70, 71.
A. auritum G. Don, p. 71.
A. Avicennæ Gærtn., p. 71, 145.
A. bidentatum Hochst., p. 70, 72.
A. crispum G. Don, p. 70.
A. fruticosum Guill. et Perr., p. 71.
A. graveolens W. et A., p. 71.
A. indicum G. Don, p. 70, 71.
A. muticum G. Don, p. 71.
A. polyandrum Schlecht., p. 71.
A. populifolium Sweet, p. 70.
Acer pictum Thunb., p. 146.
Achillea Ptarmica L., p. 151.
A. sibirica Ledeb., p. 151.
Achyrophorus grandiflorus Ledeb., p. 153.
Aconitum Anthora L., p. 142.
A. barbatum Patr., p. 142.
A. Kusnetzoffii Reich., p. 142.
Acriopsis indica Wight, p. 260.
Acronychia laurifolia Bl., p. 212, 327.
Adenocaulon bicolor Hook., p. 151.
Adenosma bracteosum Bonati, p. 332.
A. bracteosum var. *cambodianum* Bon., p. 332.
A. cordifolium Bon., p. 331.
A. ramosum Bon., p. 332.
A. Thorelii Bon., p. 331.
Adenophora latifolia Fisch., p. 154.
Adiantum Capillus Junonis Rupr., p. 49.
Adiantum Capillus Veneris L., p. 59.
Adiantum lunulatum var. *subjunonicum* Christ, p. 49.
Adoxa Moschatellina L., p. 149.
Aerides multiflorum Roxb., p. 258.
Ægle decandra Vill., p. 223.
Ægle Marmelos Corr., p. 223.
Æsculus Hippocastanum L., p. 106.
Æsculus parviflora Walt., p. 107.
Æsculus Pavia L., p. 107.
AGLAIA Lour., p. 284.
A. argentea Bl., p. 286, 287, 289.
A. cinerea King, p. 287.
A. cordata Hiern, p. 287, 288.
A. Duperreana Pierre, p. 288.
A. edulis Gray, p. 288.
A. elæagnoidea Bth., p. 286, 289.
A. euphorioides Pierre, p. 288.
A. Eusideroxylum Koord., p. 286, 289, 290.
A. fusca King, p. 287.
A. heteroclita King, p. 287.
A. hoaensis Pierre, p. 288.
A. lanceolata Hiern, p. 288.
A. macrostigma King, p. 287, 288.

A. Maingayi King, p. 287, 290.
A. odorata Lour., p. 284, 285, 287, 288.
A. odoratissima Bl., p. 288.
A. pirifera Hance, p. 286.
A. poulocondorensis Pell., p. 290
A. pyramidata Hance, p. 288.
A. rugosa Pierre, p. 286.
A. sapindina Harms, p. 288.
A. splendens Koord., p. 287.
A. sumatrana Pell., p. 289.
A. Zollingeri C. DC., p. 287.
Agrimonia pilosa Ledeb., p. 147.
Agropyrum cristatum Schreb., p. 164.
Agrostis perennans Tuck., p. 164.
AILANTUS DC., p. 102.
Ailantus calycina Pierre, p. 102.
A. Fauveliana Pierre, p. 102.
A. sutchuenensis Dode, p. 102.
Alisma Plantago L., p. 161.
Allium condensatum Turcz, p. 160.
A. senescens var. typicum Rgl., p. 160.
A. tenuissimum var. anisopodium Ledeb., p. 160.
Allophylus brachystachys Radl., p. 299.
A. caudatus Radl., p. 301.
A. fulvinervis Williams, p. 300.
A. fuscus Radl., p. 300.
A. grandiflorus Radl., p. 298, 299.
A. hirsutus Radl., p. 300.
A. longifolius Radl., p. 298.
A. pallidus Radl., p. 301.
A. racemosus Sw., p. 302.
Alopecurus geniculatus L., p. 164.
Amarantus paniculatus L., p. 158.
A. retroflexus L., p. 158.
Amethystea cærulea L., p. 158.
AMOORA Roxb., p. 284.
Amoora canarana Hiern, p. 287, 290.
A. chittagonga Hiern, p. 286.
A. cucullata Roxb., p. 284, 286, 287, 288.
A. disoxyloides Kurz, p. 286, 287.
A. gigantea Pierre, p. 286, 287, 288.
A. Korthalsii Miq., p. 289.
A. Lawii Bth., p. 286, 287.
A. Rohituka W. et A., p. 287, 288.
A. sumatrana Miq., p. 287, 289.
Amyris simplicifolia Roxb., p. 179.
Ampelopsis cardiospermoides Pl., p. 348.
Ancistrocladus cochinchinensis Gagn., p. 115, 116.
A. extensus Wall., p. 115.
A. Harmandii Gagn., p. 44.
A. Heyneanus Wall., p. 116.
A. penangianus Wall., p. 116.
ANCISTROLOBUS Spach, p. 15.
Ancistrolobus floribundus Turcz., p. 21.
A. ligustrinus Spach., p. 20.
Androsace filiformis Retz., p. 154.
A. septentrionalis L., p. 154.
Anemone dichotoma L., p. 142.
A. Pulsatilla DC., p. 142.
A. udensis Trautiv, p. 142.
Anethum graveolens L., p. 149.
Angræcum micropetalum Schlechter, p. 90.
Apama tomentosa Bl., p. 73.
APHANAMIXIS Bl., p. 285.
Apodytes cambodiana Pierre, p. 197.
A. Gardneriana Miers, p. 197.
A. tonkinensis Gagn., p. 197.
Aponogeton elongatus Muell., p. 274.
A. lakhonensis A. Cam., p. 273.
A. natans L., p. 274.
Arabis pendula L., p. 143.
Arisæma asperatum Br., p. 371.
A. barbatum Buchet, p. 366.
A. Delavayi Buch., p. 372.
A. dilatatum Buch., p. 369.
A. Elephas Buch., p. 370.
A. Fargesii Buch., p. 371, 373.
A. Franchetianum Engl., p. 371, 373.
A. intermedium Bl., p. 371.
A. lobatum Engl., p. 369.
A. microspadix Engl., p. 367.

A. onoticum Buch., p. 374.
A. penicillatum Br., p. 367.
A. Pierreanum Engl., p. 367.
A. pictum Br., p. 369.
A. Prazeri Hook., p. 367.
A. rhombiforme Buch., p. 373.
A. ternatipartitum Mak., p. 375.
A. triphyllum Sch., p. 375.
A. utile Hook., p. 371.
A. verrucosum Sch., p. 371.
A. Wallichianum Hook., p. 371.
A. Wattii Hook., p. 375.
A. yunnanense Buch., p. 367.
Aristolochia Balansæ Fr., p. 73, 74.
A. Baueri Dtre., p. 75.
A. cambodiana Pierre, p. 73, 74.
A. dongnaiensis Pierre, p. 73, 74, 75.
A. var. *hirsuta* Lec., p. 76.
A. Giberti Hook., p. 74, 75.
A. Harmandiana Pierre, p. 73, 74, 75.
A. indica L., p. 73, 76.
A. Pierrei Lec., p. 73, 76.
A. platyloba Garcke, p. 74, 75.
A. Pothieri Pierre, p. 73, 74.
A. Roxburghiana Kl., p. 73, 76.
A. Thozetii Mull., p. 75.
Artemisia campestris L., p. 152.
A. japonica Thbg., p. 152.
A. laciniata Willd., p. 152.
A. sacrorum Ledeb., p. 152.
A. vulgaris var. integrifolia Ledeb., p. 152.
A. var. incanescens Fr., p. 152.
A. var. stolonifera Max., p. 152.
Arthraxon ciliaris P.B., subsp. Langsdorffii var. genuinus Hack., p. 163.
Arthromischus armatus Thw., p. 182.
A. armatus var. andamanica King, p. 182, 184.
Arundinella anomala Steud., p. 163.
Arytera arcuata Radl., p. 331.
A. pachyphylla Radl., p. 330.
Asarum Balansæ Franchet, p. 73.
Aspidium affine Wall., p. 36.
A. affine var. assamica Clarke, p. 37.
A. Blanfordii Hope, p. 42.
A. carvifolium Baker, p. 37.
A. lacerum var. obtusum Christ, p. 43.
A. latifolium Christ, p. 37.
A. ochtodes Kze., p. 41.
A. rigidum Sw., p. 42.
A. speciosum Don, p. 36.
A. xylodes Kze., p. 41.
A. yunnanense Christ, p. 37.
Asplenium latifolium Don, p. 46.
A. var. frondosa Blanf., p. 46.
A. microtum Maxon, p. 57.
A. monanthes L., p. 57.
A. Trichomanes L., p. 57.
A. — var. anceps Sol., p. 57.
Aster fastigiatus Fisch., p. 150.
A. hispidus Thbg., p. 150.
A. incisus Fisch., p. 150.
A. Maackii Rgl., p. 150.
A. scaber Thbg., p. 150.
A. tataricus L., p. 150.
A. trinervius Roxb., p. 150.
Astragalus adsurgens Pall., p. 146.
A. glycyphylloides DC., p. 226.
A. glycyphyllos L., p. 226.
A. *paraglycyphyllos* Boiss., p. 225.
A. shiroumaensis Mak., p. 226.
A. uliginosus L., p. 146.
Atalantia Correa, p. 175.
Atalantia armata Guill., p. 182, 184.
A. bilocularis Oliv., p. 175, 176, 184.
A. buxifolia Oliv., p. 180.
A. capitellata Ldl., p. 178.
A caudata Hook., p. 181, 184.
A. ceylanica Oliv., p. 180, 181, 184.
A. ceylanica var. rotundifolia Oliv. p. 181, 184.
A. citrifolia Guill., p. 182, 184.
A. citroides Pierre, p. 178, 183.
A. Correæ Guill., p. 179, 183.
A. disticha Merr, p. 181, 184, 220.
A. floribunda Wight, 178.

A. grandiflora Guill., p. 182, 184.
A. Griffithii Guill., p. 182, 183, 184.
A. Hindtii Wall., p. 177, 180, 183.
A. hispida Pierre, p. 182, 184.
A. linearis Merr., p. 328.
A. longepedunculata Guill., p. 221.
A. longispina Kurz, p. 177.
A. Loureiriana Rœm., p. 180.
A. macrophylla Kurz, p. 183, 184.
A. missionis Oliv., p. 179, 183.
A. monophylla Corr., p. 178, 179, 328.
A. var. macrophylla Oliv., p. 183.
A. nitida Oliv., p. 181.
A. plastistigma Wight, p. 178.
A. pseudo-racemosa Guill., p. 181, 184.
A. puberula Miq., p. 183, 184.
A. racemosa W. et A., p. 176, 178, 180, 183.
A. Roxburghiana Hook., p. 179, 183.
A. stenocarpa Drake, p. 180, 183.
A. trimera Oliv., p. 179, 183.
Athyrium acrostichoides Sw, p. 48.
A. drepanopterum A. Br. var. *brevicaudatum* Christ, p. 46.
A. drepanopterum var. *decompositum* Christ, p. 47.
A. drepanopterum var. *funebre* Christ, p. 46.
A. Filix-femina var. dentatum Doell., p. 48.
A. Filix-femina var. *paleosum*, Christ., p. 48.
A. fissum Christ, p. 47.
A. macrocarpum Bl., p. 48.
A. pachysorum Christ, p. 48.
A. yunnanense Fr., p. 47.
Atractylis ovata Thbg., p. 152.
Axyris amaranthoides L., p. 158.

B

Barleria Alluaudii Benoist, p. 362.
B. clivorum Clarke, p. 363.
B. comorensis Lind., p. 363.
B. cristata L., p. 363.
B. Decaisniana Nees, p. 364.
B. eranthemoides Br., p. 364.
B. flava Jacq., p. 364.
B. Hochstetteri Nees, p. 364.
B. Kitchingi Baker, p. 364.
B. lupulina Ldl., p. 364.
B. mysorensis Roth., p. 364.
B. opaca Nees, p. 364.
B. orbicularis Hochst., p. 365.
B. phyllireæfolia Bak., p. 365.
B. prionitis L., 365.
B. pulchra Lind., p. 365.
B. ruellioides And., p. 365.
B. setigera Rendle, p. 365.
B. triacantha Hochst., p. 366.
B. trispinosa Vahl, p. 366.
B. villosa Moore, p. 366.
Beckmannia erucæformis Host., p. 164.
Beddomea Hook, p. 284.
Bidens cernua var. radiata Ledeb., p. 151.
B. tripartita L., p. 151.
B. — var. pinnatifida Turz., p. 151.
Biophytum DC., p. 22.
Biophytum abyssinicum Steud., p. 23.
B. adiantoides Wight, p. 23, 25, 26.
B. æschinomenifolium Guill., p. 22, 23.
B. albizzoides Guill., p. 22, 23. 326.
B. Apodiscias Edg., p. 22, 23, 26, 326.
B. dendroides DC., p. 22, 23.
B. intermedium Wight, p. 25.
B. Mimosella Guill., p. 23.
B. molle Guill., p. 22, 23.
B. Perrieri Guill., p. 23, 25.
B. proliferum Edgw., p. 23, 26.
B. sensitivum DC., p. 22, 23, 25, 26, 327.
B. Thorelianum Guill., p. 23, 24, 25, 26, 327.
B. Thorelianum var. sinensis Guill., p. 25.

B. Zenkeri Guill., p. 26.
Bikkia Reinw., p. 112.
Bikkia arţensis Guill., p. 112.
Bikkia fritillarioides Schltr.,p.112.
B. neriifolia Schltr, p. 112.
B. Pancheri Guill., p. 112.
Bikkiopsis Brgn., p. 111, 112.
Bikkiopsis Pancheri Brgn., p. 112.
Bletia hyacinthina Br., p. 260.
Boenningshausenia albiflora Reich., p. 208.
Bolbophyllum, p. 112, 113.
B. absconditum var. neo-guineense Smith, p. 113.
B. calamarium var. *albo-ciliatum* Finet, p. 383.
B. cernuum Ldl., p. 96.
B. neo-caledonicum Schlr., p. 113.
B. cylindraceum Ldl., p. 193.
B. cylindraceum King et Pantl., p. 194.
B. cylindraceum var. khasiana Hook., p. 194.
B. imbricatum Griff., p. 193.
B. khasyanum Griff., p. 193, 194.
Bombax albidum Gagn., p. 77.
B. anceps Pierre, p. 77.
B. insigne Wall., p. 77.
B. malabaricum DC., p. 77.
B. Thorelii Gagn., p. 77.
Botrychium ternatum Thbg., p. 164.
Brassica campestris L., p. 143.
Broussonetia papyrifera Vent., p. 108.
Brucea Mill., p. 102, 103.
Brucea mollis Wall., p. 104.
B. sumatrana Roxb., p. 103.
B. sumatrana var. *cambodiana* Lec., p. 103.
B. trichotoma Spreng., p. 104.
Bulbostylis barbata Kth. var. *nana* Cam., p. 292.
B. subsphærocephala Cam., p. 292.
Buchnera angustissima Bonati, p. 337.
B. cambodiana Bon., p. 336.
B. ramosa Bon., p. 326.
B. ramosa var. *pauciflora* Bon., p. 337.
B. saigonensis Bon., p. 336.
B. tetrasticha Bth., p. 336.
Buettneria andamanensis Kurz, p. 117.
B. erosa Gagn., p. 117.
B. tortilis Gagn., p. 116.
Bupleurum falcatum L. var. scorzoneræfolium, p. 149.

C

Cacalia hastata L., p. 152.
Calamagrostis Epigeios Roth., p. 164.
Calamintha chinensis Bth., p. 157.
Calanthe alpina Hook., p. 260.
C. Davidi Fr., 261.
C. diploxiphion Hook., p. 257.
C. veratrifolia R. Br., p. 257.
Callisace dahurica Fisch., p. 149.
Caltha palustris L., p. 142.
Calypso borealis L., p. 90.
Calystegia pellita Led., p. 155.
Camelina sativa Crantz, p. 143.
Campanula glomerata L., p. 154.
C. punctata Lmck., p. 154.
Canarium Boivini Engl., p. 72.
C. madagascariense Engl., p. 72.
C. pulchre-bracteatum Guill., p. 72.
Cannabis sativa L., p. 160.
Capsella Bursa-Pastoris Mœnch, p. 143.
Capsicum longum DC., 156.
Cardamine tenuifolia Led., p. 143.
Cardiopteris lobata Wall., p. 198.
C. platycarpa Gagnep., p. 198.
Carex albata Boot, p. 163.
C. Bicknellii Cam., p. 239.
C. biformis var. sterilis Schz., p. 239.
C. cyperoides L., p. 163.
C. flavo-Hornschuchiana Braun, p. 239.
C. fulva Good. var. sterilis Auct., p. 239.

C. Helferi Bœck., p. 294.
C. japonica Thbg., p. 295.
C. Jeanpertii Cam., p. 295.
C. macrocephala Willd., p. 163.
C. Myosurus Nees, p. 294.
C. orthostachys Meyer, p. 163.
C. pandanophylla Clarke, p. 292.
C. supina Wahlb., p. 163.
C. tchenkeouensis Cam., p. 294.
C. Thorelii Cam., p. 295.
C. xanthocarpa Bick., p. 239.
C. xanthocarpa Degl., p. 239.
CAYRATIA Juss., p. 329, 342, 343.
Cayratia cambodiana Gagn., p. 344, 358.
C. cardiospermoides Gagn., p. 345, 348.
C. carnosa Gagn., p. 344, 347.
C. ceratophora Gagn., p. 344, 359.
C. corniculata Gagn., p. 344, 347.
C. geniculata Gagn., p. 343, 345.
C. japonica Gagn., p. 345, 349.
C. mollissima Gagn., p. 344, 345.
C. oligocarpa Gagn., p. 345, 348, 359.
C. pedata Juss., p. 344, 346.
C. pellita Gagn., p. 344, 357.
C. rhodocarpa Gagn., p. 344, 346.
C. Roxburghii Gagn., p. 344, 346.
C. Sonneratii Gagn., p. 344, 357.
C. tenuifolia Gagn., p. 345, 348, 359.
C. Wrayi Gagn., p. 344, 346.
CENOCENTRUM Gagnep., p. 78.
Cenocentrum tonkinense Gagnep., p. 79.
Centipeda orbicularis Lour., 151.
Centranthera scoparia Bonati, p. 328.
C. tonkinensis Bon., p. 327.
C. tonkinensis var. *fastigiata* Bon., p. 327.
Cheilanthes chusana Hook., p. 51.
C. dubia Hope, p. 50.
C. farinosa Klf., p. 51.
C. grevilleoides Christ, p. 51.
C. mysorensis Wall., p. 51.
C. mysorensis var. *Giraldii* Christ, p. 51.
C. rufa Don, p. 51.
Chenopodium acuminatum Willd., p. 158.
C. album L., 158.
C. tonkinense Courch., p. 97.
Chilocalyx ellipticus Turcz, p. 179.
Chloranthus japonicus Sieb., p. 159.
Cibotium Baranetz Sm., p. 35.
Cimicifuga simplex Turcz., p. 142.
Cinnamosma fragrans H. Bn., p. 235, 238.
C. madagascariensis Dang., p. 236.
Cirrhopetalum maculosum Ldl. var. *annamicum* Finet, p. 253.
C. Wallichii Ldl., p. 253.
Cirsium arvense Scop. var. setosum Led., p. 152.
C. japonicum DC., p. 152.
C. pendulum Fisch., p. 152.
C. Wlassovianum Fisch., p. 153.
CISSUS L., p. 306, 342, 349.
Cissus adnata Roxb., p. 350, 352.
C. angulata Lmck., p. 355.
C. angustifolia Roxb., p. 326.
C. assamica Craib, p. 350, 353.
C. assamica var. *pilosissima* Gagn., p. 353.
Cissus carnosa Lmck., p. 347.
C. cinerea Lmck., p. 347.
C. convolvulacea Pl., p. 352, 356.
C. coriacea DC., 320.
C. corniculata Pl., p. 347.
C. dichotoma Bl., p. 322.
C. discolor Vent., p. 350, 354.
C. furcata Gagn., p. 350, 353.
C. geniculata Bl., p. 345.
C. glaberrima Pl., p. 352, 356.
C. glabrata Bl., p. 318.
C. hastata Pl., p. 350, 354.
C. hexangularis Th., p. 352.
C. Heyneana Pl., p. 352, 356.
C. hirtella Bl., p. 345.
C. japonica Willd., p. 349.
C. lævigata Bl., p. 378.
C. lanceolaria Roxb., p. 319.

C. lonchiphylla Thw., p. 351, 355.
C. modeccoides Pl., p. 351, 356.
C. modeccoides var. *subintegra* Gagn., p. 356.
C. mollissima Pl., p. 345.
C. nepaulensis DC., p. 322.
C. nitens F. Muell., p. 326.
C. nodosa Bl., p. 351, 355, 362.
C. nodosa Pl., p. 361.
C. obtecta Wall., p. 323.
C. pedata Lmck., p. 346.
C. Planchonii Gagn., p. 351, 361.
C. pubiflora Miq., p. 317.
C. pubinervis Miq., p. 345.
C. quadrangularis L., p. 350.
C. repanda Vahl, p. 350, 355.
C. repens Lmck., p. 350, 354.
C. rhodocarpa Bl., p. 346.
C. rosea Royle, p. 350.
C. Roxburghii Pl., p. 346.
C. scariosa Bl., p. 326.
C. serrulata Roxb., p. 322.
C. siamica Pl., p. 351, 356.
C. subhastata Gagn., p. 349, 352, 360.
C. subtetragona Pl., p. 352, 356.
C. tenuifolia Heyne, p. 348.
C. timoriensis DC., p. 347.
C. trilobata Lmck., p. 351, 355.
C. tuberculata Bl., p. 320, 321, 379.
C. tuberculata Wall., p. 318.
C. vitiginea L., p. 351, 355.
C. Voinieriana Viala, p. 269, 318.
C. Wightii Pl., p. 350, 353.
Citrus angulatus Willd., p. 177.
C. Aurantium L., p. 328.
C. — var. Suntara Engl., p. 221.
C. Aurantium L. var. otaitensis Risso, p. 221.
C. decumana L., p. 222, 328.
C. hystrix DC., p. 222.
C. japonica Thbg., p. 222.
C. medica L., p. 322, 328.
C. — var. digitata, p. 222.
C. nobilis Lour., p. 222, 328.
Citrus scandens Griff., p. 183.
C. trifoliata L., 222.
Cladrastis amurensis Bth., p. 147.
Clausena anisum-olens Merr., p. 217.
C. cambodiana Pierre, p. 219.
C. excavata Burm., p. 218, 328.
C. — var. villosa Hook., p. 218.
C. Harmandiana Pierre, p. 219.
C. lævis Drake, p. 219.
C. nana W. et A., p. 218.
C. Wampii Lour., p. 219, 328.
C. Willdenowii W. et A., p. 218.
Clematis fusca Turcz. var. kamtschiatica Rgl., p. 141.
C. recta L., p. 141.
Cloezia Brgn., p. 110.
Cloezia canescens Brgn., p. 111.
C. Deplanchei Brgn., p. 111.
C. floribunda Brgn., p. 111.
C. ligustrina Brgn., p. 110.
Cœlogyne fimbriata Ldl. var. *annamica* Finet., p. 255.
Columbia Thorelii Gagn., p. 132.
Columella Lour., p. 342, 343.
Columella pedata Lour., p. 346.
Commelina communis L., p. 161.
Commersonia echinata Forster, p. 96, 97.
C. platyphylla Andr., p. 96, 97.
Coriandrum sativum L., p. 149.
Corispermum hyssopifolium L., p. 158.
Cotyledon malacophylla Pall., p. 148.
C. spinosa L., p. 148.
Cratægus pinnatifida Bge., p. 148.
Cratoxylon Bl., p. 15.
Cratoxylon arborescens Bl., p. 21,
C. arborescens var. cuneatum King, p. 21.
C. Blancoi Bl., p. 18, 21.
C. clandestinum Bl., p. 18, 20, 21.
C. cuneatum Miq., p. 18, 21.
C. floribundum Vill., p. 18, 20.
C. formosum Bth., p. 18, 19,

Cratoxylon formosum var. Thorelii Gagn., p. 18, 19.
C. glaucum Korth., p. 18, 21.
C. Harmandii Pierre, p. 17, 18.
C. Hornschuchii Bl., p. 18, 20.
C. ligustrimum Bl., p. 19.
C. Maingayi Dyer, p. 18, 19.
C. microphyllum Miq., p. 21.
C. neriifolium Kurz, p. 18. 20.
C. polyanthum Korth., p. 18, 19.
C. prunifolium Dyer, p. 17, 18.
C. Thorelii Pierre, p. 19.
Crepis Tectorum L., p. 153.
Cryptogramma melanolepis Prantl, p. 53.
Cunonia pterophylla Schl., p. 109.
Cupania candicans Panch., p. 331.
C. collina Panch., p. 329.
C. dubia Panch., p. 331.
C. erioglossoides Panch., p. 329.
C. glandulosa Panch., p. 330.
C. gracilis Panch., p. 330.
C. juliflora Panch., p. 331.
C. micrantha Panch., p. 331.
C. Pancheri H. Bn., p. 331.
C. paniculata Panch., p. 330.
C. stipitata Panch., p. 329.
C. uniglandulosa Panch., p. 330.
C. villosa Panch., p. 330.
Cupaniopsis chytradenia Radl., p. 330.
C. glomeriflora Radl., p. 331.
Cuscuta chinensis Link, p. 155.
Cyclophorus adnascens Desv., p. 187.
C. nummularifolius C. Chr., p. 187.
C. pustulosus Christ, p. 187.
Cyperus aristatus var. *floribundus* Cam., p, 243.
C. bancanus Clarke, p. 242.
C. — var. *brevibracteatus* Cam., p. 243.
C. brevicaulis Clarke, p. 241.
C. bulbosus Vahl var. *elatus* Cam., p. 244.
C. compressus L. var. *laxus* Cam., p. 242.
Cyperus compressus L. var. *floribundus* Cam., p. 243.
C. compressus L. var. pectiniformis Rœm. et Sch., p. 243.
C. difformis L., p. 161.
C. — var. *congestus* Cam., p. 291.
C. diffusus Vahl, p. 244.
C. Duclouxii Cam., p. 244.
C. fusco-ater Meinsh., p. 161.
C. glomeratus L., p. 162.
C. Helferi Bœck., p. 242.
C. pubisquama St., p. 242.
C. pygmæus Rottb., p. 162.
C. radians Nees, p. 243.
C. sinensis Deb. var. *floribundus* Cam., p. 243.
C. Thorelii Cam., p. 242.
C. tonkinensis Clarke, p. 241.
C. truncatus Turcz., p. 162.
Cyrtomium falcatum Presl var. *muticum* Christ, p. 37.

D

Decaschistia Mouretii Gagn., p. 79.
D. crotonifolia W. et A., p. 80.
Delphinium Maackianum Rgl., p. 142.
Delpya Pierre, p. 304.
Delpya muricata Pierre, p. 306.
Dendrobium Sw., p. 112.
Dendrobium convexum Bl. var. *trilamellatum* Finet, p. 383.
D. heterocarpum Wall., p. 252.
D. Leonis var. *strictum* Finet, p. 252.
D. Williamsonii Day et Reichf., p. 253.
Dentostemon dentatus Led., p. 143.
Dianthus Seguieri Chaix et var. asper Koch., p. 144.
Dichopus insignis Bl., p. 91.
Dictamnus albus L., p. 145.
Diplasia tonkinensis Cam., p. 250.
Diplazium calogramma Christ, p. 45
D. flaccidum Christ, p. 46.

D. frondosum Sm., p 46.
D. viridissimum Christ, p. 45.
Drymoglossum cordatum Christ, p. 375.
Drynaria Bonii Christ, p. 186.
D. Delavayi Christ, p. 34.
D. propinqua Wall., p. 34.
D. quercifolia Sm., p. 186.
D. sparsisora Moore, p. 186.
Dryopteris basisora Christ, p. 42, 44.
D. Beddomei Kze., p. 39, 40.
D. Blanfordii Christ, p. 42.
D. Bodinieri Christ, p. 41.
D. crenata Kze., p. 35, 47.
D. Dryopteris var. *longula* Christ, p. 56.
D. Eberhardtii var. *glabrata* Christ, p. 38.
D. elongata Ait., p. 44.
D. gracilescens Bl., p. 40.
D. — — var. *chinensis* Christ, p. 40.
D. gracilescens Bl. var. *Duclouxii* Christ, p. 41.
D. lacera Thbg., p. 43.
D. nipponica Fr., p. 39.
D. noveboracensis Sw., p. 39.
D. ochtodes Christ, p. 41.
D. patula Und., p. 234.
D. — — var. *Moreliæ* Christ, p. 234.
D. ramosa C. Chr., p. 42, 43.
D. repentula Clarke, p. 39.
D. rigida Und., p. 42, 234.
D. sinica Christ, p. 38.
D. subconjuncta Christ, p. 185.
D. sublacera Christ, p. 43.
D. subramosa Christ, p. 42.
D. tenuicula Matthew et Christ, p. 56.
D. thelypteris Gray, p. 40, 235.
D. tremula Christ, p. 234.
D. virescens Kze., p. 45.
D. viridescens Kze., p. 43.
D. xylodes Christ, p. 41.

E

Echinocarpus sinensis Hemsley, p. 165, 166.
E. tomentosus Bth., p. 196.
E. Lappula L., p. 155.
Elæocarpus aristatus Roxb., p. 137.
E. Bonii Gagn., p. 133.
E. Duclouxii Gagn., p. 133, 134.
E. grandiflorus *Sm.*, p. 137.
E. — — var. rivularis Pierre, p. 135.
E. hainanensis Ol., p. 136.
E. Mastersii Pierre, p. 135; 136.
E. obtusus Bl., p. 137.
E. quercifolius Gagn., p. 134.
E. rivularis Gagn., p. 135, 136.
E. serratus L., p. 135.
E. Stapfianus Gagn., p. 136.
Elaphoglossum austro-sinicum Matt. et Christ, p. 57.
Elattostachys incisa Radl., p. 331.
Elsholtzia cristata Willd., p. 157.
Elymus sibiricus L., p. 164.
Ephippianthus sacchalinensis Reich., p. 90.
Epipactis gigantea Dougl., p. 261.
E. latifolia All., p. 91.
Equisetum hyemale L., p. 164.
Eragrostis pilosa PB., p. 164.
Eria clavicaulis Wall., p. 254.
Eria convallarioides Ldl., p. 255.
E. floribunda Ldl., p. 253.
E. Kingii Hook., p. 253, 254.
E. paniculata Ldl., p. 253, 254.
E. pannea Ldl., p. 254.
Erigeron acris L., p. 150.
Eriocaulon alpestre Hook., p. 161.
E. coreanum Lec., p. 191.
E. Miquelianum Kœrn., p. 192.
E. nautiliforme Lec., p. 188.
E. nipponicum Max., p. 161.
E. Taquetii Lec., p. 191, 192.
E. xeranthemoides Heurk, p. 192.
E. Xeranthenum Mart., p. 192.
Eriophorum Fauriei Cam., p. 249.
E. latifolium Hoppe, p. 163.

Eupatorium Lindleyanum DC., p. 150.
Euphrasia officinalis L. var. tatarica, p. 156.
Eurycoma Jack, p. 102, 104, 105.
Eurycoma Harmandiana Pierre, p. 105.
E. — var. *Thorelii* Lec., p. 105.
E. longifolia Jack, p. 104.
E. — var. *cambodiana* Lec., p. 104, 105.
E. — var. cochinchinensis Pierre, p. 104.
E. — var. genuina Pierre, p. 105.
E. — var. merguensis Pierre, p. 104.
E. merguensis Bl., p. 104.
Evodia ailantifolia Pierre, p. 209.
E. Balansæ Dode, p. 209.
E. Daniellii Hemsley, p. 208.
E. dubia Merr., p. 208.
E. Henryi Dode, p. 209.
E. meliæfolia Bth., 209.
E. officinalis Dode, p. 208.
E. Roxburghiana Bth., p. 208.
E. simplicifolia Ridley, p. 209.
E. speciosa Reich., p. 209.
E. triphylla DC., p. 208, 327.
E. viridans Drake, p. 209.
E. viticina Wall., p. 209.
Evonymus europæus L., p. 145.
E. europæus var. Maackii Rupr., p. 145.
E. Thunbergianus Bl., p. 145.

F

Fagopyrum esculentum Moench., p. 159.
Feronia elephantum Corr., p. 223.
F. lucida Teys. et Binn., p. 223.
Fimbristylis acuminata Vahl, p. 246.
F. alata Cam., p. 244.
F. Alleizettei Cam., p. 291.
Fimbristylis brunnea Clarke, p. 248.
F. dichotoma Vahl, 246.
F. diphylla Vahl, p. 246, 292.
F. erythradenia Cam., p. 247.
F. Germainii Cam., p. 246.
F. Hookeriana var. *nana* Cam., p. 247.
F. — var. *brevibracteata* Cam., p. 247.
F. lepidota Cam., p. 247.
F. lepidota var. *Geoffrayi* Cam., p. 247.
F. nigro-brunnea var. *Thorelii* Cam., p. 248.
F. sericea var. *elata* Cam., p. 291.
F. subfusca Cam., p. 248.
F. subspicata var. *minima* Cam., p. 291.
F. tenera Rœm., p. 248.
F. tenuicula var. *litigiosa* Cam., p. 246.
F. tetragona Br., p. 245.
F. Thorelii Cam., p. 245.

G

Galeopsis Tetrahit L., p. 158.
Galium asprellum Mchx., p. 149.
G. boreale L., p. 149.
G. verum L. var. lasiocarpum Ledeb., p. 149.
Gentiana barbata Frœl., p. 155.
G. pneumonanthe L., p. 155.
G. triflora Pall., p. 155.
Geranium dahuricum DC., p. 145.
G. saxatile K. et K., p. 145.
G. sibiricum L., p. 145.
G. soboliferum Kom., p. 145.
G. Wlassowianum Fisch., p. 145.
Geoffraya Bonati, p. 334.
G. cuspidata Bon., p. 334.
G. junciformis Bon., p. 334.
Geum strictum Ait., p. 147.
Glyceria spectabilis Mert., p. 164.
Glycine Soja S. et Z., p. 146, 155.

Glycosmis Bonii Guill., p. 214.
G. cambodiana Pierre, p. 219.
G. cochinchinensis Pierre, p. 213, 214, 215, 327.
G. dinhensis Pierre, p. 214, 215.
G. Harmandiana Pierre, p. 219.
G. lanceolata Spr., p. 214.
G. macrophylla Hook., p. 219.
G. montana Pierre, p. 213, 215.
G. ovoidea Pierre, p. 214, 215.
G. pentaphylla Corr., p. 213.
G. puberula Ldl., p. 213.
G. sapindoides Ldl., p. 212, 215.
Gnaphalium Leontopodium var. sibiricum Fr., p. 150.
G. Thomsonii Hook., 151.
Gomphandra cambodiana Pierre, p. 199.
G. oppositifolia Pierre, p. 198.
Goniophlebium pubescens Moore, p. 58.
Gonocitrus angulata Kurz, p. 177.
Grewia L., p. 119.
Grewia abutilifolia Juss., p. 119, 127, 131.
G. abutilifolia var. urenæfolia Pierre, p. 130.
G. acuminata Juss,, p. 124, 129.
G. ancolana Miq., p. 124, 129.
G. antidesmæfolia King, p. 128, 131.
G. asiatica L., p. 126, 130.
G. astropetala Pierre, p. 127, 131.
G. betulæfolia Juss., p. 125, 130.
G. bilamellata Gagn., p. 118, 127.
G. brevipes Pierre, p. 132.
G. calophylla Kurz, p. 127, 131.
G. cana Korth., p. 130.
G. celtidifolia Juss., p. 130.
G. columnaris Sm., p. 125, 129.
G. corylifolia Guill., p. 124, 129.
G. diplocarpa Thw., p. 125, 130.
G. eriocarpa Juss., p. 125, 130.
G. excelsa Vahl, p. 130.
G. fibrocarpa Masters, p. 128, 131.
G. florida Miq., p. 132.
Grewia guazumæfolia Jussieu, p. 126, 130.
G. globulifera Mast., p. 127, 131.
G. heterotricha Mast., p. 124, 129.
G. hirsuta Vahl, p. 123, 129, 167.
G. hypotephra Pierre, p. 125, 129.
G. inæqualis Bl., p. 130.
G. lævigata Vahl, p. 118, 126, 130.
G. latifolia Mast., p. 128, 132.
G. laurifolia Hook., p. 128, 132.
G. Microcos L., p. 127, 131.
G. Miqueliana Kurz, p. 128, 132.
G. multiflora Juss., p. 126, 130.
G. nana Wall., p. 130.
G. ochroneura Zippel, p. 129.
G. opaca Miq., p. 128, 131.
G. occidentalis Juss., p. 127, 131.
G. omphacarpa Miq., p. 127, 131.
G. orbiculata Rottl., p. 125, 130.
G. orientalis L., p. 126, 130.
G. paniculata Roxb., p. 128, 131.
G. parviflora Bge., p. 124, 129.
G. pilosa L., p. 124, 129.
G. piscatorum Hance, p. 124, 129.
G. polygama Roxb., p. 122, 123, 129, 167.
G. populifolia Vahl, p. 130.
G. retusifolia Pierre, p. 123, 128.
G. salutaris Spanoghe, p. 125, 130.
G. salvifolia Gagn., p. 127, 129, 131.
G. sapida Roxb., p. 130.
G. scabrophylla Roxb., p. 124, 129.
G. sepiaria Roxb., p. 118, 130.
G. sessilifolia Gagn., p. 167.
G. sinuata Wall., p. 127, 131.
G. stylocarpa Warb., p. 128, 131.
G. tiliæfolia Vahl, p. 126, 131.
G. tomentosa Juss., p. 123, 129, 167.
G. umbellata Roxb., p. 126, 130.
G. urenæfolia Gagn., p. 126, 130.
G. vestita Wall., p. 125, 130.
G. villosa Willd., p. 124, 129.
Grisia Brgn., p. 111, 112.
Grisia carnea Brg., p. 111, 112.
G. retusifolia Brg., p. 111, 112.

Guapeba Gom., p. 380.
Guapeba fragrans Pierre, p. 382.
G. Glazioveana Pierre, p. 380.
G. stilosa Pierre, p. 381.
G. subcærulea Pierre, p. 381.
Guioa collina Schltr., p. 329.
G. fusca Radl., p. 330.
G. gracilis Radl., p. 330.
G. villosa Radl., p. 329.
Gymnacranthera A. DC., p. 98.
Gymnadenia Chusua Ldl., p. 261.
G. conopea Br., p. 261.
G. cucullata Rich., p. 91.
G. viridis Rich., p. 91.
Gymnopteris bipinnata Christ, p. 55.
G. tomentosa Und., p. 55.
G. vestita Und., p. 55.

H

Habenaria Davidi Fr., p. 261.
Habenaria pectinata var. Davidi Finet, p. 261.
Harrisonia Br., p. 102, 103.
Harrisonia Bennettii Hook., p. 103.
Hearnia F. Muell., p. 284.
Hearnia aquatica Pierre, p. 288.
Heleocharis acicularis Br., p. 162.
H. ovata Br., p. 162.
H. palustris Br., p. 162.
H. tetraquetra Nees, p. 162.
Helianthus annuus L., p. 151.
Helicia Balansæ Lec., p. 189.
H. cochinchinensis Lour., p. 188, 190, 191.
H. Cumingiana Presl, p. 190.
H. excelsa Bl., p. 189, 191.
H. grandifolia Lec., p. 189.
H. javanica Bl., p. 190.
H. tonkinensis Lec., p. 190.
Helicteres angustifolia L., p. 81.
H. elongata Wall., p. 82.
H. Geoffrayi Gagn., p. 81.
H. lanceolata DC., p. 81.
Hemerocallis minor Mill., p. 160.
Hemipilia flabellata var. grandiflora Finet, p. 261.
Heynea cochinchinensis H. Bn., p. 227.
Hibiscus macrophyllus Roxb., p. 195.
H. mutabilis L., p. 195.
H. præclarus Gagn., p. 194.
Hieracium hololeion Max., p. 153.
H. umbellatum L., p. 153.
Hierochloe borealis Rœm. et Sch., p. 164.
Hordeum vulgare L., 164.
Horsfieldia Willd., p. 98, 99.
Horsfieldia amygdalina Warb., p. 99, 100.
H. Irya Warb,, p. 99.
H. macrothyrsa Warb., p. 100.
H. macrothyrsa var. *multiracemosa* Lec., p. 100.
H. Prainii Warb., p. 99.
H. Thorelii Lec., p. 99.
H. tonkinensis Lec., p. 100.
Hypericum Tourn., p. 15.
Hypericum arborescens Vahl, p. 21.
H. Ascyron L., p. 144.
H. attenuatum Choisy, p. 144.
H. biflorum Link, p. 20.
H. chinense Retz., p. 20.
Hypochæris grandiflora Ledeb., p. 153.
Hypoestes axillaris Benoist, p. 224.
H. pulchra Nees, p. 225.
H. flexibilis Nees, p. 225.
H. oxystegia Nees, p. 225.
H. pubiflora And., p. 225.

I

Impatiens L., p. 10.
Impatiens cardiophylla Hook. f., p. 14.
I. inops H. f., p. 12.
I. monotricha H. f., p. 12.
I. notoptera H. f., p. 14.
I. obscura H. f., p. 13.
I. protracta H. f., p. 10.

I. Thorelii H. f., p. 13.
I. vagans H. f., p. 11.
I. velaxata H. f., p. 11.
Inula britannica var. japonica Fr., p. 151.
I. linariæfolia Turcz., p. 151.
I. salicina L., p. 151.
Iodes Balansæ Gagn., p. 200, 201.
I. reticulata King, p. 200, 201.
I. rugosa Gagn., p. 200.
Iris lævigata Fisch., p. 160.
I. sibirica L., p. 160.
I. uniflora Pall., p. 160.
Ixeris ramosissima Gray, p. 153.
I. versicolor DC., p. 153.

J

Juncus alatus Fr., p. 275.
J. allioides Fr., p. 276, 278.
J. amplifolius Cam., p. 281.
J. amplifolius var. *pumilus* Cam., p. 282.
J. castaneus Sm., p. 282.
J. bufonius L., p. 161.
J. Clarkei Buch., p. 279, 280, 281, 282.
J. Clarkei var. *marginatus* Cam., p. 278.
J. concinnus Don, p. 281.
J. crassistylus Cam., p. 278, 281, 282.
J. curvatus Buch., p. 274.
J. effusus L., p. 161.
J. gracilicaulis Cam., p. 279, 281.
J. himalensis Kl., p. 282, 283.
J. khasiensis Buch., p. 280.
J. Kingii Rendle, p. 275, 276.
J. lampocarpus L., p. 161.
J. leptospermus Buch., p. 275.
J. leucanthus Royle, p. 278.
J. leucomelas Royle, p. 275.
J. longistamineus Cam., p. 277.
J. luzuliformis var. modestus Buch., p. 277.
J. luzuliformis var. Potaninii Buch., p. 277.
J. Maximowiczii Buch., p. 277, 278.
J. membranaceus Royle, p. 275.
J. modicus Br., p. 278.
J. nematocaulon Hook., p. 280.
J. nipponensis Buch., p. 275.
J. ochraceus Buch., p. 283.
J. papillosus Fr., p. 275.
J. pauciflorus Br., p. 274.
J. Regelii Buch., p. 281.
J. sikkimensis Hook. var. genuinus, p. 283.
J. — — var. *longiflorus* Cam., p. 283.
J. sphacelatus Dne., p. 282.
J. sphenostemon Buch., p. 276, 278.
J. spectabilis Rendle, p. 276.
J. xiphoides Meyer, p. 275.
J. yunnanensis Cam., p. 275.

K

Knema Lour., p. 98, 100.
Knema conferta Warb., p. 101.
K. corticosa Lour., p. 101.
K. — var. *tonkinensis* Warb., p. 101.
K. elegans Warb., p. 101.
K. lenta Warb., p. 101.
K. Pierrei Warb., p. 101.
Kyllinga brevifolia Rottb., var. *yunnanensis* Cam., p. 239.
K. Pierreana Cam., p. 290.
Kochia scoparia Schr., p. 159.

L

Lactuca versicolor Sch., p. 153.
L. brevirostris var. amurensis Rgl., p. 153.
L. sibirica Max., p. 153.
Lamium album L., p. 158.
Lampetia racemosa Roem., p. 178.
Landukia Pl., p. 306.
Lansium Rumph., p. 284.
Lansium domesticum Hiern, p. 287, 288.

Leea hispida Gagn., p. 229.
L. pauciflora King, p. 231.
L. tetrasperma Gagn., p. 230.
L. Thorelii Gagn., p. 230.
Leonurus sibiricus L., p. 158.
Lepidaglaia Pierre, p. 285.
Lepidaglaia tetrapetala Pierre, p. 287.
Lepionurus latisquamus Gagn., p. 201.
L. macrostachyus Gagn., p. 202.
L. sylvestris Bl., p. 202.
Lepisanthes eriolepis Radl., p. 303.
L. schizolepis Radl., p. 303.
L. tonkinensis Radl., p. 303.
Leptostegia lucida Don, p. 53.
Lespedeza bicolor Turcz., p. 146.
L. juncea Pers., p. 146.
L. striata Hook. et Arn., p. 146, 155.
Lilium callosum S. et Z., p. 160.
L. pulchellum Fisch., p. 160.
Limnanthemum nymphoides Link, p. 155.
Limonia L., p. 175.
Limonia acidissima L., p. 217.
L. alata Wall., p. 216.
L. angulata W. et A., p. 177.
L. bilocularis Roxb., p. 180.
L. caudata Wall., p. 181.
L. citrifolia Roxb., p. 182.
L. corymbosa Blanco, p. 181.
L. disticha Blanco, p. 181.
L. grandiflora Wall., p. 182.
L. missionis Wight, p. 179.
L. monophylla L., p. 175, 178.
L. — Lour., p. 180.
Limosella aquatica L., p. 156.
Linaria vulgaris Mill., p. 156.
Lindsaya Bonii Christ, p. 187.
L. Bouillodii Christ, p. 59.
L. cambodiensis Christ, p. 58.
L. lancea L., p. 188.
L. orbiculata Link, p. 59.
Linum usitatissimum L., p. 145.
Listera cordata Br., p. 90.
Lobelia sessilifolia Link, p. 154.
Lophanthus rugosus Fisch., p. 157.
Loureira cochinchinensis Meiss., p. 213.
Lucuma psammophila var. macrophylla Raunk., p. 380.
Luvunga nitida Pierre, p. 220.
L. scandens Ham., p. 220.
Lychnis fulgens Fisch., p. 144.
Lycopus lucidus Turcz., p. 157.
Lysimachia barystachys Bunge, p. 154.
L. thyrsiflora L., p. 154.
Lythrum Salicaria L., p. 148.

M

Malva Sherardiana L., p. 32.
M. verticillata L., p. 145.
Malvella Sherardiana Jaub., p. 32.
Mapania baccifera Clarke, p. 249.
M. elegans Cam., p. 249.
M. pycnocephala Clarke, p. 250.
M. Thoreliana Cam., p. 250.
Mariscus Gært., p. 239.
Mariscus microcephalus Presl, p. 239.
Mazus stachydifolius Max., p. 156.
Medicago lupulina L., p. 146.
Megaclinium Clarkei Rolfe, p. 168.
M. maximum Ldl., p. 169.
M. oxypterum Ldl., p. 169.
M. — — var. *mozambicense* Finet, p. 169.
M. Pobeguinii Finet, p. 167.
Melampyrum roseum Max., p. 156.
Melilotus officinalis Link, p. 146.
Mentha arvensis L., p. 157.
Merostela Pierre, p. 285.
Merostela grandis Pierre, p. 286, 288.
Mertensia maritima L., p. 155.
Metrosideros Francii Schl., p. 110.
M. operculata La Bill., p. 109.
M. — — var. myrtifolia Brgn., p. 109.
M. operculata La Bill. var. longifolia Brgn., p. 109.

Micrargeria Bth., p. 335.
Microlepia majuscula Moore, p. 54.
M. Matthewii Christ, p. 54.
M. platyphylla Sm., p. 54.
M. Speluncæ Moore, p. 53, 54.
M. tenera Christ, p. 53.
Micromelum diversifolium Miq., p. 216.
M. glabrum Guill., p. 216.
M. hirsutum Oliv., p. 215.
M. molle Turcz., p. 215.
M. octandrum Turcz., p. 215.
M. pubescens Bl., p. 215, 328.
Microstylis Nuttall, p. 114.
Milnea Roxb., p. 284.
Miquelia assamica Mast., p. 204.
M. caudata King, p. 204.
M. Cumingii H. Bn., p. 204.
M. dentata Bedd., p. 203.
M. gibba H. Bn., p. 204, 205.
M. paniculata Gagn., p. 203.
M. Thorelii Gagn., p. 204.
M. umbellata Gagn., p. 203.
Mniopsis Mart. et Z., p. 8, 9.
Mniopsis Hookeriana Tul., p. 8, 9.
M. Pierrei Lec., p. 8.
Mooria Montrouzier, p. 116.
Mooria artensis Mont., p. 110, 111.
M. buxifolia Guill., p. 111.
M. Deplanchei Guill., p. 111.
M. floribunda Guill., p. 111.
Monochoria Korsakowii Regel, p. 161.
Murraya alata Drake, p. 217.
M. crenulata Oliv., p. 217.
M. exotica L., p. 217, 328.
M. Kœnigii Spr., p. 217.
Myriophyllum spicatum L., p. 148.
Myristica L., p. 98.
Myristica amygdalina Warb., p. 99, 100.
M. conferta King, p. 101.
M. Cookii Warb., p. 98.
M dongnaiensis Pierre, p. 101.
M. fragrans Houtt., p. 98.
M. heritierifolia Pierre, p. 99.
M. Irya Gært., p. 99.
M. lenta Pierre, p. 101.
M. macrothyrsa Miq., p. 100.
M. malabarica Lmck., p. 99.
M. Prainii King, p. 99.

N

Nasturtium palustre DC., p. 143.
Natsiatum herpeticum var. tonkinense Pierre, p. 205.
N. tonkinense Gagn., p. 205.
Nepenthes annamensis Macf., p. 61, 62.
N. distillatoria L., p. 60.
N. distillatoria Wall., p. 64.
N. fimbriata Bl., p. 64.
N. Geoffrayi Lec., p. 61, 62, 66.
N. kampotiana Lec., p. 61, 62.
N. macrostachya Bl., p. 64.
N. O'Brieniana Rod., p. 64.
N. phyllamphora Willd., p. 61, 64, 66.
N. phyllamphora var. *pediculata* Lec., p., 65.
N. Smilesii Hemsl., p. 60, 61.
N. Thorelii Lec., p. 61, 63, 66.
N. Vieillardii Hook., p. 64.
Nephrodium cyclodioides Baker, p. 41.
N. mexicanum Presl, 234.
N. ramosum Hope, p. 43.
N. viridescens Bak., p. 43.
N. yunnanense Bak., p. 37.
Neslia paniculata Desv., p. 143.
Notholæna Arsenii Christ, p. 232.
N. Aschenborniana Kze., p. 233.
N. Marantæ Christ, p. 233.

O

Oberonia Lindley, p. 114.
Ocimum Basilicum L., p. 157.
Omphalotrix longipes Max., p. 156.
Onychium contiguum Hope, p. 53.
O. cryptogrammoides Christ, p. 52.
O. melanolepis Kze., p. 53.
Ophelia diluta Ledeb., p. 155.

Opilia amentacea Roxb., p. 206.
O. Pontditis Bl., p. 206.
O. Thorelii Gagn., p. 206.
Orchis latifolia L. var. Beeringiana, p. 91.
Orobanche cærulescens Steph., p. 157.
Otochilus fusca Ldl., p. 257.
Oxalis L., p. 23, 26.
Oxytropis selengensis Bge., p. 146.

P

Pæonia albiflora Pall., p. 142.
Panicum acroanthum Steud., p. 163.
P. Crus-Galli P.B., p. 163.
P. miliaceum L., p. 163.
Papaver nudicaule L., p. 142.
Papaver somniferum L., p. 142.
Paramignya Wight, p. 175.
Paramignya angulata Kurz, p. 177.
P. armata Oliv., p. 182.
P. citrifolia Hook., p. 182, 183.
P. grandiflora Oliv., p. 182.
P. Griffithii Hook., p. 183.
P. longispina Hook., p. 177.
P. monophylla Wight, p. 175, 176, 179, 183.
Paranephelium Miq., p. 304.
Paranephelium muricatum Pierre, p. 306.
Parnassia palustris L., p. 148.
Paspalum brevifolium Fl., p. 163.
Patrinia rupestris Juss., p. 149.
P. scabiosæfolia Link, p. 149.
Pedicularis grandiflora L., p. 156.
P. resupinata L., p. 156.
P. resupinata var. oppositifolia, p. 156.
P. spicata Pall., p. 156.
Peganum Harmala L., p. 208.
Pellæa Arsenii Christ, p. 233.
P. Seemannii Hook., p. 233.
Pelma A. Finet, p. 112, 113.
Pelma absconditum Finet, p. 113.
P. neo-caledonicum Finet, p. 113.
Penthorum sedoides L., p. 148.
Perilla ocimoides L., p. 157.
Petitmenginia Bon., p. 335.
P. *comosa* Bon., p. 335.
Peucedanum baicalense Kocr., p. 149.
Phellodendron amurense Rupr., p. 211.
Philadelphus coronarius L., p. 148.
Pholidota articulata Ldl., p. 257.
P. Guibertiæ Finet, p. 255.
P. obovata Hook., p. 257.
Phragmites communis Trin., p. 164.
Phteirospermum chinense Bge., p. 156.
Phyllamphora mirabilis Lour., p. 64.
Picrasma Bl., p. 102, 103.
Picrasma javanica Bl., p. 103.
P. quassioides Benn., p. 103.
Picris hieracioides L., p. 153.
Plantago depressa Willd., p. 158.
Platanthera bifolia Br., p. 91.
P. chlorantha Cust., p. 91.
P. Herbiola Ldl., p. 91.
P. Mandarinorum Reich., p. 91.
Platycodon grandiflorum A. DC., p. 154.
Poa annua L., p. 164.
P. pratensis L., p. 164.
Podonephelium Deplanchei H. Bn., p. 329.
Podonephelium stipitatum H. Bn., p. 329.
Podostemon Michx., p. 8.
Pogonia plicata Ldl., p. 261.
Polemonium cæruleum L., p. 155.
Polygala tenuifolia Willd., p. 143.
Polygonatum officinale All., p. 160.
Polygonum aviculare L., p. 159.
P. aviculare var. vegetum, p. 159.
P. Bistorta L., p. 159.
P. Hydropiper L., p. 159.
P. lapathifolium L. var. incanum, p. 159.
P. minus Huds., p. 159.
P. perfoliatum L., p. 159.
P. Posumbu Ham., p. 159.

Polygonum sagittatum L., p. 159.
Polypodium Duclouxii Christ, p. 34.
P. Meyi Christ, p. 33.
P. nipponicum Mett., p. 34.
P. pachyrhizon Christ, p. 231.
P. plesiosorum Kze., p. 232.
P. Silvestrii Christ, p. 58.
P. trifidum Don var. *catadromum* Christ, p. 33.
Polystichum aculeatum Sw., p. 35.
P. carvifolium C. Chr., p. 36.
P. Faberi Christ, p. 37.
P. Henryi Christ, p. 36.
P. horizontale Presl, p. 35.
P. longipaleatum Christ, p. 35.
P. moluccanum Bl., p. 35.
P. omeiense Christ, p. 37.
P. speciosum Sm., p. 36.
P. yunnanense Christ, p. 34.
Pongelion Adans., p. 102.
Porpa repens Bl., p. 172.
Portulaca oleracea L., p. 144.
Potamogeton distinctus Benn., p. 88.
P. indicus Roxb., p. 87.
P. longipetiolatus Cam., p. 88.
P. Maackianus Benn., p. 88.
P. malainus Miq., p. 86.
P. oxyphyllus Miq., p. 88.
P. subsessilifolius Cam., p. 86.
P. tenuinervis Cam., p. 88.
P. Tepperi Benn., p. 85, 87.
P. — var. *attenuatus* Cam., p. 85, 88.
P. Tepperi var. *subcordatus* Cam., p. 85, 161.
P. tonkinensis Cam., p. 86.
Potentilla chinensis Ser., p. 147.
P. Cryptotæniæ Max., p. 147.
P. discolor Bge., p. 147.
P. fragarioides L., p. 147.
P. multifida L. var. major Ledeb., p. 147.
P. supina L., p. 147.
Pouteria Aubl., p. 380.
Pouteria Caïmito Radl., p. 381.
P. fragrans Dub., p. 382.
P. Glazioveana Dub., p. 380.
P. stilosa Dub., p. 381.
P. subcærulea Dub., p. 381.
Primula farinosa L., p. 154.
Pseudostriga Bonati, p. 328.
Pseudostriga cambodiana Bon., p. 328.
Psilopeganum sinense Hemsl., p. 208.
Pteris cretica L., p. 50.
P. Esquirolii Christ, p. 50.
P. Grevilleana Wall., p. 52.
P. pellucida Presl, p. 50.
P. plumbea Christ, p. 49.
Pterospermum obtusifolium Wight, p. 85.
P. truncatolobatum Gagn., p. 84.
Pycnostelma chinense Bge., p. 155.
Pycreus flavescens P. B., p. 240.
P. latespicatus Cam., p. 240.
P. nitens var. *gracilis* Cam., p. 241.
P. pumilus var. *substerilis* Cam., p. 241.
P. rubro-marginatus Cam., p. 240.
P. substellatus Cam., p. 240.
Pyrus baccata L., p. 148.

R

Radamæa Bth., p. 335.
Ranunculus acris L., p. 142.
R. pensylvanicus L., p. 142.
Ratonia Homei Seem., p. 329.
Rhamnus cathartica var. dahurica Max., p. 146.
Rhaphidorhynchus Perrieri Finet, p. 89.
R. Gilpinæ Finet, p. 90.
Rhododendron dahuricum L., p. 154.
Rhopala excelsa Roxb., p. 191.
Rhynchospora Massieana Cam., p. 249.
R. longisetis Br., p. 249.
Rosa cinnamomea L., p. 148.
R. dahurica Pall., p. 148.
Rubia cordifoli L., p. 149.

Rumex maritimus L., p. 159.
Ruta affinis Aitch., p. 207.
R. chalepensis L., p. 207.

S

Saccolabium calceolare Ldl., p. 258.
S. Eberhardtii Finet, p. 258.
S. filiforme Hook., p. 258.
S. rubescens Rolfe, p. 260.
Sagina maxima Gr., p. 144.
Sagittaria sagittæfolia var. longiloba, p. 161.
Samadera Gært., p. 102, 103.
Samadera Harmandiana Pierre, p. 103.
S. mekongensis Pierre, p. 103.
Samandura Pierre, p. 102.
Sanguisorba officinalis L., p. 147.
S. tenuifolia Fisch., p. 147.
Sapindus Mukorossi Gærtn., p. 303.
S. oocarpus Radl., p. 302.
Sarcanthus filiformis Wight, p. 258.
Saussurea amurensis DC., p. 153.
S. elongata var. recurvata Max., p. 153.
S. japonica DC., p. 153.
Scabiosa Fischeri DC., p. 150.
Schœnoxyphium leucocephalum Thorel, p. 295.
Scirpus debilis Pursh, p. 162.
S. erectus Poir., p. 162.
S. lacustris L., p. 162.
S. luzonensis Presl., p. 162.
S. radicans Schk., p. 162.
S. setaceus L., p. 162.
S. supinus Bœck., p. 162.
Scleria elata var. *patula* Cam., p. 292.
S. Neesii var. hirsutissima Cam., p. 292.
S. pandanophylla Kurz, p. 293.
Scleropyrum mekongense Gagn., p. 196.
S. Wallichianum Arn., p. 196.
S. Maingayi Hook., p. 196.
Sclerostylis Arnottiana Wight, p. 181.
S. atalantioides Wight, p. 178, 180.
S. buxifolia Bth., p. 180.
S. ceylanica Wight, p. 181.
S. Hindtii Champ., p. 177.
S. ovalifolia Wight, p. 178.
S. parvifolia Wight, p. 178.
S. racemosa Wight, p. 178, 179.
S. rotundifolia Thw., p. 181.
S. Roxburghii Wight, p. 179.
Scolopendrium Delavayi Fr., p. 54.
S. nigripes Hook., p. 54.
Scorzonera macrosperma Turcz., p. 154.
Scutellaria galericulata var. puberula Rgl., p. 157.
Sedum Aizoon L., p. 148.
S. Bergeri Ham., p. 138, 139.
S. Chauveaudi Ham., p. 137.
S. Daigremontianum Ham., p. 140.
S. Heckeli Ham., p. 139.
S. leucocarpum Fr., p. 138, 139.
S. Moroti Ham., p. 138, 139.
S. multicaule Wall., p. 140.
S. platysepalum Fr., p. 140.
S. Telephium var. albiflorum Max., p. 148.
Senecio aconitifolius Turcz., p. 152.
S. argunensis Turcz., p. 152.
S. sagittatus Sch., p. 152.
S. vulgaris L., p. 152.
Serratula atriplicifolia Bth., p. 153.
S. coronata L., p. 153.
Setaria glauca P. B., p. 153.
S. italica Kth., p. 163.
Severina buxifolia Ten., p. 180.
Seymeria Pursch, p. 335.
Sida L., p. 27.
Sida acuta Burm., p. 29, 32.
S. cordifolia L., p. 31.
S. corylifolia Wall., p. 31.
S. grewioides Guillemin, p. 31.
S. javensis Cav., p. 31.
S. mysorensis W. et A., p. 32.
S. mysorensis Auct., p. 30.
S. pusilla Cav., p. 32.

S. retusa L., p. 30.
S. rhombifolia L., p. 30.
S. Schimperiana Hochst., p. 31.
S. Sherardiana Bth., p. 32.
S. spinosa L., p. 30.
S. supina L'Hér., p. 30, 32.
S. veronicæfolia Lmck., p. 32
S. viscosa Lour., p. 30.
Siegesbeckia orientalis L., p. 151.
Silene firma S. et Z., p. 144.
Silene foliosa Max., p. 144.
S. inflata Sm., p. 144.
S. melandriiformis Max., p. 144.
S. repens Patr., p. 144.
Sisyrolepis Radl., p. 304.
Sisyrolepis siamensis Radl., p. 306.
Sium cicutæfolium Gm., p. 149.
Skimmia japonica Thbg., p. 212.
S. laureola S. et Z., p. 212.
S. Fortunei Mast., p. 212.
S. rubella Carr., p. 212.
S. Veitchii Carr., p. 212.
Sloanea Hanceana Hems., p. 165.
S. Mollis Gagn., p. 195.
Solanum nigrum L., p. 156.
Solidago Virga-aurea var. leiocarpa Bth., p. 150.
Solmsia calophylla H. Bn., p. 108.
S. chrysophylla H. Bn., p. 108.
Sonchus oleraceus L., p. 153.
S. uliginosus M. B., p. 154.
Sophora flavescens Ait., p. 147.
Sopubia Buch., p. 335.
Sopubia fastigiata Bonati, p. 328.
Spathoglottis Fortunei Ldl., p. 255.
Sphæromariscus Cam., p. 239.
Sphæromariscus microcephalus Cam., p. 239.
Spiræa angustiloba Turcz., p. 147.
S. Aruncus L., p. 147.
S. palmata Pall., p. 147.
S. salicifolia L., p. 147.
Spiranthes australis Ldl., p. 90, 260, 261.
Stachys baicalensis Fisch., p. 158.
Stellaria graminea L., p. 144.
S. radians L., p. 144.
S. uliginosa Murr., p. 144.
Stemonurus quadrifidus Bl., p. 199, 200.
Stenochlæna Henryi Christ, p. 48.
Sterculia angustifolia, p. 83.
S. lanceolata Cav., p. 83.
S. lævis Wall., p. 83.
S. lævis var. *bracteata* Pierre, p. 83.
S. Principis Gagn., p. 82.
S. radicans Gagn., p. 83.
Storthocalyx Pancheri Radl., p. 331.
Stylophorum japonicum Miq., p. 143.

T

Tanacetum Pallasianum Traut., p. 151.
T. sibiricum L., p. 151.
Taraxacum officinale Wigg., p. 153.
Terniola Th., p. 7.
Terniola carinata Lec., p. 8.
T. diversifolia Lec., p. 7.
Tetracronia cymosa Pierre, p. 220.
Tetradium trichotomum Lour., p. 104.
Tetrastigma Pl., p. 306.
Tetrastigma apiculatum Gagn., p. 261, 315, 322.
T. Beauvaisii Gagn., p. 262, 314, 321.
T. bracteolatum Pl., p. 269, 312, 317.
T. cambodianum Pierre, p. 263, 313, 318.
T. coriaceum Gagn., p. 314, 320.
T. crassipes Pl., p. 262, 268, 312, 316.
T. crassipes var. strumarum Pl., p. 267, 321.
T. Delavayi Gagn., p. 378.
T. dichotomum Pl., p. 316, 322, 377.
T. dubium Pl., p. 265, 316, 324.
T. erubescens Pl., p. 316, 324.
T. erubescens var. *monospermum* Gagn., p. 324.
T. *formosanum* Gagn., p. 315, 321,

T. Gaudichaudianum Pl., p. 316, 324.
T. glabratum Pl., p. 313, 318, 379.
T. glycosmoides Pl., p. 326.
T. Godefroyanum Pl., p. 315, 322.
T. Harmandii Pl., p. 314, 320.
T. Hemsleyanum Diels et Gilg, p. 313, 317, 376.
T. Henryi Gagn., p. 264, 313, 317.
T. hypoglaucum Pl., p. 315, 322.
T. lævigatum Gagn., p. 378, 379.
T. lanceolarium Pl., p. 265, 314, 319, 321, 379.
T. Loheri Gagn., p. 265, 316, 323.
T. longisepalum Gagn., p. 264, 266, 269, 313, 318.
T. micranthum Gagn., p. 377.
T. nitens Pl., p. 326.
T. obovatum Gagn., p. 266, 268, 313, 318.
T. obtectum Pl., p. 271, 316, 323.
T. oliviforme Pl., p. 324, 325.
T. papillosum Pl., p. 312, 317.
T. pedunculare Pl., p. 312, 317.
T. planicaule Gagn., p. 271, 314, 319.
T. quadridens Pl.. p. 314, 319.
T. ramentaceum Pl., p. 326.
T. retinervium Pl., p. 265, 311, 316, 323.
T. robustum Pl., p. 325, 378.
T. rumicispermum Pl., p. 311, 313, 318.
T. rupestre Pl., p. 269, 312, 317.
T. scariosum Pl., p. 326.
T. Scortechinii Gagn., p. 376.
T. serrulatum Pl., p. 315, 322.
T. strumarum Gagn., p. 267, 314, 321.
T. subsuberosum Pl., p. 312, 317.
T. Thomsonianum Pl., p. 326.
T. tonkinense Gagn., p. 266, 313, 317.
T. Voinierianum Pierre, p. 267, 269, 311, 313, 318.
T. yunnanense Gagn., p. 270, 311, 322.
T. yunnanense var. *triphyllum* Gagn., p. 271, 315, 322.
Thalictrum aquilegifolium L., p. 141.
T. elatum Jacq., p. 141.
T. simplex L., p. 141.
Thiollierea Montrouzier, p. 111, 112.
Thiollierea artensis Mont., p. 111.
Thoracostachyum Balansæ Cam., p. 251.
Thoreldora cochinchinensis Pierre, p. 221.
Thymus Serpyllum var. Marshallianum Ledeb., p. 157.
Tinomiscium petiolare Miers, p. 205.
Toddalia aculeata Pers., p. 211.
Toluifera cochinchinensis Lour., p. 213.
Trichilia spinosa Willd., p. 178.
Trichomanes digitatum Sw., p. 56.
T. Matthewii Christ, p. 56.
T. nitidulum Bosch., p. 56.
Tridesmis Spach, p. 15.
Tridesmis Billardieri Spach, p. 19.
T. Jacquii Spach, p. 19.
Trifolium Lupinaster L., p. 146.
Trigonotis myosotidea Max., p. 155.
Triphasia Aurantiola Lour., p. 216, 328.
T. monophylla DC., p. 179.
T. crassifolia Sol., p. 171.
T. Fabreana Gaud., p. 171.
Triumfetta grandidens Hance, p. 173, 174.
T. humifusa Hassk., p. 174.
T. procumbens Forst., p. 170, 171, 172, 173, 174.
T. radicans Boj., p. 170, 171, 172, 173, 174.
T. repens Merr., p. 172, 173.
T. subpalmata Hemsl., p. 172.
Trollius Ledebourii Reich., p. 142.
Turræa virens Hell., p. 178.
Typha angustata B. et C., p. 271, 272.

T. angustifolia L., p. 271, 272.
T. angustifolia × latifolia, p. 272.
× T. glauca Godr., p. 272.
T. latifolia L., p. 272.
T. latifolia × angustifolia, p. 272.
× *T. provincialis* Cam., p. 272.

U

Urena repanda Roxb., p. 81.
U. rigida Wall., p. 81.
U. trichocarpa Gagn., p. 80.

V

Valeriana officinalis L., p. 150.
Vandellia elata var. *chinensis* Bonati, p. 333.
V. spathacea Bon., p. 333.
Veratrum Maackii Rgl., p. 160.
Veronica longifolia L., p. 156.
V. paniculata var. angustifolia DC., p. 156.
V. virginica var. sibirica, p. 156.
Viburnum Opulus L., p. 149.
Vicia amœna Fisch., p. 146.
V. Cracca L., p. 146.
Viola Gmeliniana Rœm. et Sch., p. 143.
V. mirabilis L., p. 143.
V. verecunda Gray, p. 143.
Vitis adnata Wall., p. 352, 353.
V. angustifolia Roxb., p. 324.
V. assamica Laws., p. 353.
V. bracteolata Wall., p. 317.
V. capriolata Don, p. 265, 322.
V. carnosa Willd., p. 347.
V. corniculata Bth., p. 347.
V. discolor Dalz., p. 354.
V. dubia Laws., p. 324.
V. formosana Hemsl., p. 321.
V. furcata Laws., p. 353.
V. geniculata Miq. var., p. 346.
V. glaberrima Wall., p. 356.
V. hastata Miq., p. 354.
V. Heyneana Wall., p. 356.
V. japonica Thbg., p. 349.
V. lanceolaria Wall., p. 319.
V. Lawsonii King, p. 320, 379.
V. Linnæi Kurz, p. 355.
V. lonchiphylla Laws., p. 355.
V. mollissima Wall., p. 345.
V. muricata Thw., p. 326.
V. obovata Laws., p. 266.
V. oligocarpa Lév. et Van., p. 348, 359.
V. oxyphylla Wall., p. 265.
V. pallida W. et A., p. 355.
V. papillosa Bl., p. 317.
V. pedata Vahl, p. 265, 346.
V. peduncularis Wall., p. 317.
V. planicaulis Hook., p. 319, 320.
V. Potentilla Lév. et Van., p. 324.
V. Potentilla var. glabra, p. 323.
V. pubiflora Miq., p. 317.
V. quadrangularis Wall., p. 354.
V. repanda W. et A., p. 354, 355.
V. repens W. et A., p. 355.
V. reticulata Miq., p. 345.
V. Rheedii W. et A., p. 355.
V. Roxburghii W. et A., p. 346.
V. rumicisperma Laws., p. 319.
V. sagittifolia Laws, p. 354, 356.
V. Scortechinii King., p. 376.
V. serrulata Wall., p. 318, 322, 379.
V. tenuifolia W. et A., p. 348.
V. trifolia L., p. 347.
V. umbellata Hemsl., p. 271.
V. Voinieriana Baltet, p. 269, 318.
V. Wrayi King, p. 346.

W

Walsura Bonii Pell., p. 227.
W. cochinchinensis Harms, p. 227.
Weinmannia Poissonii Bon., p. 109.
Woodsia ilvensis Br., p. 164.
W. indusiosa Christ, p. 44.

X

Xanthium Strumarium L., p. 151.
Xerospernum glabrum Pierre, p. 304.
X. tonkinense Radl., p. 303.

Z

Zanthoxylum ailantoides S. et Z., p. 211.
Z. alatum Roxb., p. 210.
Z. Avicenniæ, p. 327.
Z. cuspidatum Champ., p. 211.
Z. dissitum Hemsley, p. 210.
Z. fraxinoides Hemsl., p. 210.
Z. khasianum Hook., p. 211.
Z. lætum Drake, p. 211.
Z. multifoliatum Hemsl., p. 210.
Z. multijugum Fr., p. 210.
Z. oxyphyllum Edg., p. 210.
Z. Piasezkii Max., p. 211.
Z. Rhetsa DC., p. 211.
Z. stenophyllum Hemsl., p. 209.
Zea Mays L., p. 163.
Zeuxine sulcata Ldl., p. 260.
Zollingera Kurz, p. 306.

ERRATA ET CORRIGENDA

P. 7, ligne 16, au lieu de *pennatio*, lisez *pinnato*.
P. 14, ligne 11, au lieu de *setiferi*, lisez *setiferis*.
P. 22, dernière ligne, au lieu de *æschinomenifolia*, lisez *æschinomenifolium*.
P. 23, ligne 6 en remontant, même correction.
P. 23, ligne 6 en remontant, au lieu de *mollis*, lisez *molle*.
P. 28, ligne 26, au lieu de *force*, lisez *face*.
P. 41, ligne 14, au lieu de *D*, lisez *A*.
P. 44, ligne 18, au lieu de *conspiculo*, lisez *conspicuo*.
P. 45, ligne 22, au lieu de *mediam*, lisez *medium*.
P. 47, ligne 10, au lieu de *Forskall*, lisez *O. Kze*.
P. 58, ligne 8, au lieu de *oruindis*, lisez *oriundis*.
P. 66, lignes 14 et 15, au lieu de μ, lisez *mm*.
P. 87, légende de la gravure, au lieu de *terminervis*, lisez *tenuinervis*.
P. 102, ligne 24, au lieu de *Fauvelianum*, lisez *Fauveliana*.
P. 125, n° 16, au lieu de *G. betulæfolia*, lisez *G. populifolia* = *G. betulæfolia*.
P. 128, n° 45, au lieu de *G. laurifolia*, lisez *G. laurifolia* = *G. florida*.
P. 130, ligne 4, après 511, ajoutez *G. betulæfolia* Juss.
P. 135, avant-dernière ligne, au lieu de *Bien-hod*, lisez *Bien-hoa*.
P. 182, ligne 25, au lieu de *Hooker*, lisez *Guillaumin*.
P. 201, ligne 20, au lieu de *reticulata*, lisez *rugosa*.
P. 218, ligne 1, au lieu de *Wildenowii*, lisez *Willdenowii*.
P. 230, ligne 3, au lieu de *tetraspermia*, lisez *tetrasperma*.
P. 235, ligne 4, au lieu de *P*, lisez *D*.
P. 250, ligne 35, au lieu de *Ononbi*, lisez *Ouonbi*.
P. 264, dernière ligne, au lieu de *longesepalum*, lisez *longisepalum*.
P. 269, ligne 17, même correction.
P. 269, ligne 23, au lieu de *Voinierianus*, lisez *Voinieriana*.
P. 288, ligne 6, au lieu de *euphonoiodes*, lisez *euphorioides*.
P. 298, ligne 30, au lieu de *undique*, lisez *ungue*.
— — au lieu de *puberula*, lisez *puberulo*.
— ligne 34, au lieu de *Hh.*, lisez *Hb*.
P. 299, ligne 13, au lieu de *undique*, lisez *ungue*.
P. 300, ligne 27, au lieu de *Toulé-Sapor*, lisez *Toulé-Sap or*.
P. 302, ligne 2, après *attamen*, ajoutez ±.
P. 303, ligne 25, au lieu de *5 cm.*, lisez *0,5 cm*.
P. 305, ligne 8, au lieu de *primo*, lisez *uno*.
P. 306, ligne 7, au lieu de *emendata*, lisez *emendante*.
P. 315, ligne 7, au lieu *à oils circulaires*, lisez *à poils aciculaires*.
P. 331, ligne 3, au lieu de *caudicans*, lisez *candicans*.
P. 345, n° 15, au lieu de *ternifolia*, lisez *tenuifolia*.

PARIS
IMPRIMERIE DE J. DUMOULIN
5, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, 5